



Asiakkaiden tarpeet maaenergiajärjestelmän tuotteistamisen pohjaksi

● ● ● ● ● ● ● ● ● ● ● ● ● ● ● ● ● ● ● ●

Lindberg, Oskar

2011 Laurea Leppävaara

Laurea-ammattikorkeakoulu
Laurea Leppävaara

Asiakkaiden tarpeet maaenergiajärjestelmän tuotteistamisen pohjaksi

Oskar Lindberg
Liiketalouden koulutusohjelma
Opinnäytetyö
Toukokuu, 2011

Oskar Lindberg

Asiakkaiden tarpeet maaenergiajärjestelmän tuotteistamisen pohjaksi

Vuosi	2011	Sivumäärä	60
-------	------	-----------	----

Opinnäytetyön toimeksiantajana oli Insinööritoimisto Trilogon Oy. Trilogon on LVI-alan insinööritoimisto. Vuodesta 1999 Trilogon on suunnitellut muutamiin kohteisiin jäähdytys- ja lämmitysjärjestelmän, joka käyttää uudella tavalla hyväkseen maaperän lämpö- ja jäähdytysenergiaa. Tämän opinnäytetyön tavoitteena oli selvittää, olisiko asiakkailta tarvetta tämän tyyppiselle tuotteelle, jotta Trilogon voisi arvioida, kannattaako sen lähteä tuotteistamaan maaenergiajärjestelmäänsä.

Tuotteistamisen pohjatyötä lähdettiin tekemään tutustumalla alan kirjallisuuteen. Trilogon Oy on tyypillinen asiantuntijapalveluyritys ja yrityksen kehittämä maaenergiajärjestelmä on tyypillinen asiantuntijapalvelu. Opinnäytetyön teoriaosuudessa tutustutaan asiantuntijapalveluihin ja niiden tuotteistamisen erityispiirteisiin. Lehtinen ja Niinimäki kirjoittavat, että yleisesti ottaen asiantuntijapalveluja on markkinoitu ja tuotteistettu varsin vähän ja huonosti. Usein kunnolliselle markkinoinnille tai tuotteistamiselle ei ole ollut tarvetta, osaamista tai edes halua. Tuotteistaminen lähtökohtaisesti perustuu asiakkaiden tarpeisiin. Aluksi tulisikin selvittää, mitä ja millaisia palveluja asiakkaille on järkevä tuottaa.

Opinnäytetyön tutkimuksessa selvitettiin asiakkaiden tarpeita koskien jäähdytystä ja lämmitystä. Tutkimus tehtiin kvantitatiivisena kyselytutkimuksena FinnBuild 2010 -messuilla. Tutkimuksella selvitettiin, millainen tarve potentiaalisilla asiakkailta on asunnoissaan jäähdytykselle ja mitä asioita he arvostavat jäähdytys- ja lämmitysjärjestelmiä valittaessa. Tutkimusaineiston analysointiin käytettiin ristiintaulukointia.

Tutkimuksessa saatiin selville, mitä asioita asiakkaat arvostivat jäähdytys- ja lämmitysjärjestelmiä valittaessa ja millainen tarve heillä on jäähdytykselle asunnoissaan. Vastauksista saatiin selville, että asiakkaat voisivat arvostaa Trilogonin maaenergiajärjestelmän tyyppistä tuotetta, mutta tarvetta jäähdytykselle, ja siten koko tuotteelle, sen sopivammalla asiakasryhmällä ei kuitenkaan välttämättä ole.

Oskar Lindberg

Customer needs as the basis for product development of a geothermal energy system

Year	2011	Pages	60
------	------	-------	----

This thesis has been commissioned by Trilogon Oy, an engineering bureau specialising in heating, plumbing and air conditioning (HVAC). From 1999 the company has been developing a cooling and heating system for buildings which uses geothermal energy in a new way. The purpose of this thesis was to investigate whether potential customers would have a need for this kind of product in order to help Trilogon decide on the feasibility of continuing product development of their geothermal energy system.

With this objective the first steps consisted of gathering relevant literature on the subject under study. Trilogon is a typical consultancy services company and the geothermal energy system is a typical consultancy service. In the theoretical section of this thesis, the special features of consultancy services and their product development are examined. According to Lehtinen and Niinimäki the development and marketing of consultancy services have often been neglected, or there has not been a need for or knowledge of proper marketing and product development. Product development is based on customer needs so a company should first decide what kinds of services are meaningful to produce.

For the empirical section of this thesis a survey was conducted to identify the needs of customers concerning cooling and heating systems. The research was conducted as a qualitative survey at the FinnBuild 2010 trade fair. The purpose of the survey was to identify the needs and priorities of potential customers for cooling and heating systems in their apartments. Cross tabulation was used for the analysis of the material gathered.

From the research information was obtained about the important criteria for customers when choosing heating and cooling systems and their needs for cooling in their apartments. From the results it can be seen that potential customers would value a product like Trilogon's geothermal energy system. But the need for cooling, and therefore for the whole product, within the most suitable customer group, is not very strong.

Key words consultancy services, product development, customer needs, geothermal energy

Sisällys

1	Johdanto	6
2	Insinööritoimisto Trilogon Oy	7
3	Asiantuntijapalvelut	8
3.1	Asiantuntijapalveluorganisaatiot	10
3.2	Asiantuntijapalveluiden markkinoinnin luonne	11
3.3	Palvelupaketti, ydinpalvelu ja tukipalvelu	13
3.4	Trilogonin maaenergiajärjestelmä	14
4	Tuotteistaminen.....	15
4.1	Tuotteistamisen luonne asiantuntijapalveluissa.....	19
4.2	Tuotteistamisen vaiheet	21
4.3	Tuotteistamisen pohjatyö	23
4.4	Erottuminen kilpailijoista.....	24
5	Asiakkaiden tarpeiden selvittäminen	25
6	Maaenergiajärjestelmän asiakastarpeen selvittäminen	28
6.1	Kyselyn toteutus.....	28
6.2	Kyselyn tulokset	31
6.2.1	Vastaajien taustatiedot.....	31
6.2.2	Vastaajien käyttämät lämmitysmuodot.....	32
6.2.3	Vastaajien jäähdytystarve	33
6.2.4	Valintakriteerien merkitys kaikkien vastaajien mukaan	35
6.2.5	Valintakriteerien merkitys asumismuodon mukaan.....	38
6.2.6	Valintakriteerien merkitys iän mukaan	42
7	Johtopäätökset	45
	Lähteet	49
	Kuviot	51
	Taulukot	51
	Liitteet.....	52
	Liite 1 Kyselylomakkeen kysymykset	53
	Liite 2 Jäähdytyksen valintakriteerit asuinmuodon mukaan	56
	Liite 3 Jäähdytyksen valintakriteerit iän mukaan	58

1 Johdanto

Insinööritoimisto Trilogon Oy:n kehittämä maaenergiajärjestelmä on ainutlaatuinen innovaatio, uusi tapa tuottaa energiaa rakennusten jäähdytykseen ja lämmitykseen. Järjestelmä on suunniteltu muutamiin kohteisiin vuodesta 1999, mutta sitä ei ole jäsennelty selkeäksi tuotteeksi, eikä sitä ole nimetty taikka markkinoitu. Ilmastonmuutoksesta johtuen energian säästäminen ja ympäristöasiat tulevat rakentamisessa kaiken aikaa merkittävämmiksi, joten Trilogon näkee tällä maaenergiajärjestelmällä olevan paljon potentiaalia. Yrityksellä olisi siis olemassa sopiva tuote näille markkinoille. Täytyy kuitenkin selvittää, onko asiakkailta tarvetta tällaiselle tuotteelle ja olisiko maaenergiajärjestelmä kannattavaa tuotteistaa konkreettiseksi tuotteeksi. Silloin sitä voisi markkinoida yrityksen nykyisille ja tuleville asiakkaille. Maaenergiajärjestelmä on kehittynyt osana Trilogonin LVI-suunnittelua eli lämmitys-, vesi- ja viemäri- ja ilmanvaihtosuunnittelua. Järjestelmä on esitetty asiakkaille yhtenä jäähdytys- ja lämmitysvaihtoehtona muun LVI-suunnittelun ohessa. Se kuitenkin kilpailee rakennusten muiden energiamuotojen kanssa, kuten esimerkiksi maalämpöpumppujen, sähkölämmityksen ja öljylämmityksen kanssa. Sitä voidaan myös käyttää perinteisempiä energiamuotoja täydentämässä ja tehostamassa energiatehokkuutta.

Tässä opinnäytetyössä on tarkoitus tehdä pohjatyötä Trilogonin maaenergiajärjestelmän tuotteistamiselle, jotta yrityksellä olisi paremmat mahdollisuudet myydä ja markkinoida kyseistä tuotetta tulevaisuudessa. Uutta tuotetta kehittäessä pitäisi lähteä tutkimaan, onko tuotteelle kysyntää, mitä hyötyä se antaa asiakkaille ja onko sille tarvetta, miten se eroaa kilpailijoistaan ja mitä ihmiset ovat valmiita maksamaan siitä (Kotler 2005, 183). Lähden selvittämään tätä ongelmaa ottamalla selvää, onko tuotteen mahdollisilla loppukäyttäjillä tarvetta tällaiselle tuotteelle. Koska maaenergiajärjestelmä on teknisesti jo olemassa, on selvitettävä, kohtaavatko tuotteen tarjoamat hyödyt asiakkaiden tarpeiden kanssa. Opinnäytetyö rajataan koskemaan tässä tapauksessa vain Trilogonin maaenergiajärjestelmän tuotteistamisen pohjatyötä eli tässä tapauksessa selvitetään, olisiko potentiaalisilla asiakkailta tämän tyyppiselle tuotteelle tarvetta. Tässä työssä ei lähdetä tekemään kattavaa kilpailija-analyysiä, koska tällöin opinnäytetyöstä tulisi liian laaja. Työhön ei sisälly tuotteen brändäystä tai lanseerausta, eikä työssä lähdetä tuottamaan markkinointimateriaalia kyseiselle tuotteelle. Yritys voi tahtoessaan tehdä tuotteelle sopivaa markkinointimateriaalia ja valita sopivat markkinointikanavat tai lanseerata tuotteen tässä työssä tehdyn tuotteistamisen pohjatyön ja kerätyn aineiston perusteella. Työstä rajataan pois myös maaenergiajärjestelmän työ- ja toimintaprosessien kehittäminen, vaikka nekin usein liittyvät palvelun tuotteistamiseen. Näihin ei oteta kantaa, koska ne liittyvät yrityksen teknisiin LVI-suunnitteluprosesseihin. Näitäkin yritysten voi halutessaan lähteä kehittämään jos maaenergiajärjestelmän tuotteistamista jatketaan tämän opinnäytetyön jälkeen.

Aluksi työssä tehdään katsaus alan kirjallisuuteen ja työn keskeisiin käsitteisiin. Trilogonin kehittämä maaenergiajärjestelmä on tyypillinen asiantuntijapalvelu, joten työn teoriaosuudessa käydään läpi asiantuntijapalveluiden ja niiden tuotteistamiseen liittyvää kirjallisuutta. Tässä osuudessa tehdään katsausta myös tuotteistamiseen liittyvän markkinoinnin perusteisiin. Trilogonia ja Trilogonin maaenergiajärjestelmää koskevia asioita varten on haastateltu vapaamuotoisesti Trilogonin toimitusjohtajaa insinööri Ben-Roger Lindbergiä.

Teoriaosuuden pohjalta tehtiin tutkimusta potentiaalisilta asiakkailta. Tällä tutkimuksella pyrittiin selvittämään, onko potentiaalisilla asiakkailta tarvetta Trilogonin maaenergiajärjestelmän kaltaiselle tuotteelle. Kyselytutkimus tehtiin FinnBuild 2010 -messuilla. FinnBuild-messut on vuosittain järjestettävä kansainvälinen rakennus- ja talotekniikkamessutapahtuma Helsingin messukeskuksessa. Messukyselyllä oli tarkoitus kartoittaa potentiaalisten asiakkaiden mieltymyksiä ja arvoja lämmitys- ja jäähdytysjärjestelmiä valittaessa. Tällä pyrittiin saamaan selville, mitä asiakkaat arvostavat ja haluavat lämmitys- ja jäähdytysjärjestelmältä, jotta nähdään, vastaako Trilogonin kehittämä maaenergiajärjestelmä asiakkaiden tarpeita. Tutkimuksessa selvitettiin myös, mitä lämmitysjärjestelmiä asiakkailta on käytössä ja mitä he haluaisivat käyttää. Jäähdytyksen kohdalta selvitettiin, onko heillä jäähdytystä ja millainen tarve heillä on jäähdytykselle.

FinnBuild-messut oli valittu kyselyn kohteeksi, koska sinne on keskittynyt paljon rakentamisesta kiinnostunutta yleisöä, joka mahdollisesti mieltii rakentamiseen liittyviä kysymyksiä. Messukysely oli työn resursseihin nähden tehokas tapa saada vastauksia, kohdennetulta yleisöltä lyhyessä ajassa. Vastausprosentti on messukyselyllä suurempi kuin esimerkiksi sähköpostikyselyllä ja vastaukset saadaan saman tien. Messut myös ajoittuivat työn kannalta sopivaan ajankohtaan. Kyselyn lähestymistapa oli lähinnä kvantitatiivinen muutamaa tarkentavaa kysymystä lukuun ottamatta. Messukyselystä saaduista tuloksista esitetään työn kannalta keskeisimmät tulokset. Työn lopussa kootaan johtopäätökset kyselyn tulosten ja työssä käytetyn kirjallisuuden perusteella.

2 Insinööritoimisto Trilogon Oy

Insinööritoimisto Trilogon Oy Ab on vuonna 1993 perustettu pieni LVI-alan suunnittelu- ja konsulttitoimisto. Alun perin Trilogon koostui kolmesta erillisestä yrityksestä, mutta nykyään Trilogoniin kuuluu käytännössä vain Insinööritoimisto Ben-Roger Lindberg Oy Ab. Eli oikeastaan nämä kaksi yritystä ovat yksi ja sama yritys, joista Trilogon toimii brändinä ja Ben-Roger Lindberg Oy tekijänä. Yleensä yritykset toimivat ulospäin Trilogon Oy:n nimissä. Tekstissä yrityksiin viitataan nimellä Trilogon. (B-R. Lindberg, henkilökohtainen tiedonanto 13.9.2010; Trilogon 2010)

Insinööritoimisto Trilogon Oy on siis LVI-alan suunnittelu- ja konsulttitoimisto. Se on erikoistunut herkkien kohteiden LVI-suunnitteluun ja useat toimeksiannot ovat peruskorjaus- ja restaurointikohteita kuten esimerkiksi vanhat kirkot, kartanot ja huvilat. Yritys on myös erikoistunut Alvar Aallon rakennuskohteiden restaurointiin. Suurin osa Alvar Aallon merkittävien rakennuskohteiden restaurointien LVI-suunnittelusta on vastannut Trilogon Oy, kuten Alvar Aallon Ateljee, Viipurin kirjasto, Villa Mairea ja Teknillisen korkeakoulun päärakennus Otaniemessä. Ekologinen suunnittelu on yksi Trilogonin erikoisosaamisista ja yritys onkin toiminut edelläkävijänä monilla ekologisen suunnittelun osa-alueilla esimerkiksi juuri maalämmön käytössä. Trilogon Oy suunnittelee myös paljon tavanomaisia kohteita kuten pientaloja, uudisrakennuksia, kesähuviloita ja toimistotiloja. (B-R. Lindberg, 13.9.2010; Trilogon 2010)

Trilogonin markkinatilanne ja tilauskanta on ollut viime vuosina erittäin hyvä jopa rakennusala kohdanneesta taantumasta huolimatta. Yrityksen asiakaskunta on yleensä ollut varsin vakavaa, joten talouden taantuma ei ole heihin vaikuttanut niin vakavasti. Oikeastaan niille, joilla on ollut varaa rakentaa taantuman aikana, on aika ollut suorastaan suotuisa rakentamiselle hintatason laskiessa. Tämä on ollut yksi syy siihen, että Trilogonilla tilauskanta on viime vuosina ollut suurempi kuin mitä on pystytty tekemään. Hyvästä tilauskannasta ja kahden Trilogoniin kuuluneen yrityksen lopettamisesta johtuen Ben-Roger Lindberg Oy on työllistänyt parina viime vuonna huomattavasti enemmän työntekijöitä kuin esimerkiksi viitisen vuotta sitten. Parhaimmillaan työntekijöitä on ollut yli kymmenen, kun vielä 2000-luvun alkupuoliskolla työntekijöitä oli Ben-Roger Lindberg Oy:ssä vain noin kolme. Aivan viime aikoina yritys on kuitenkin pyrkinyt laajenemisen sijaan supistamaan toimintaansa ottamalla vähemmän tilauksia vastaan työmäärän hillitsemiseksi ja vähentämällä työntekijöidensä määrää. Onnistuessaan maaenergiajärjestelmän tuotteistaminen mahdollistaisi yrityksen tietotaidon siirron seuraavalle sukupolvelle tai uudelle omistajalle ja toisi lisäarvoa yritykselle. (B-R. Lindberg, 13.9.2010)

3 Asiantuntijapalvelut

Grönroos (2009) määrittelee palvelut prosesseiksi, jotka koostuvat toiminnoista tai joukosta toimintoja. Hänen mukaansa palvelut tuotetaan ja kulutetaan ainakin jossain määrin samanaikaisesti ja samalla asiakas osallistuu palvelun tuotantoprosessiin kanssatuottajana. Asiakas on nykyään yhä enemmän vuorovaikutuksessa palveluntarjoajan kanssa esimerkiksi tuotteiden suunnittelussa, toimituksessa ja ylläpidossa. Palveluihin käytetään monenlaisia resursseja, kuten ihmisiä ja muita fyysisiä resursseja, tietoa, järjestelmiä ja infrastruktuureja, jotta asiakkaan ongelmaan löydetään ratkaisu. Usein todetaan, että aineettomuus on palvelun tärkein piirre, mutta aina se ei ole näin selvää. Aina fyysisiä tuotteita ei välttämättä mielletä konkreettisina ja toisaalta monet palvelut sisältävät hyvin konkreettisia osia. Kuitenkin palvelun ytimenä on itse ilmiön aineettomuus. Joka tapauksessa palvelut ovat vaihtelevassa määrin

aineettomia, eikä niitä pysty yleensä kokeilemaan ennen ostamista. (Grönroos 2009, 79-81.) Myös Bergström ja Leppänen (2009, 198) ja Jaakkola, Orava ja Varjonen (2009, 1) huomioivat, että palvelutuotteilla on vastaavia piirteitä. He kirjoittavat, että palvelut ovat esimerkiksi aineettomia, tuotetaan ja kulutetaan samanaikaisesti ja ovat ainutkertaisia. Palveluja ei voida standardoida kuin joiltakin osin. Niiden tuottamiseen liittyy ihmisiä ja myös asiakas osallistuu palvelun tuottamiseen. Palvelun omistusoikeutta ei siirretä ja palvelua on vaikea kokeilla ennen sen ostamista. Mutta ennen kaikkea palvelu on prosessi.

Lehtinen ja Niinimäki (2005) tarkoittavat asiantuntijapalveluilla hyötyä tuottavia vaihdon välineitä, jotka ovat aineettomia toimintoja ja perustuvat erikoisosaamiseen. Kun palveluihin liittyy erikoisosaamista, tulee niistä asiantuntijapalveluja. Erikoisosaaminen on luonteeltaan tietotyötä, suunnittelua tai vastaavaa, jonka pohjana ovat tieto, taito ja luovuus. (Lehtinen & Niinimäki 2005, 9.) Sipilän (1996a) mukaan asiantuntijapalvelut ovat yleensä kaikkein vaikeimmin määriteltäviä ja aineettomimpia palveluja. Ne ovat usein lähinnä ohjeita, neuvoja ja ideoita. Niistä voi kuitenkin jäädä erittäin konkreettisia lopputuloksia kuten piirustuksia, suunnitelmia, mainoksia, reseptejä, omaisuutta tai oikeuden päätöksiä. Asiantuntijaa käytetään jonkin nykyisen tai tulevan ongelman ratkaisemiseen. Asiantuntijapalveluja tarvitaan sellaisen työn tekemiseen, jota henkilö ei osaa tai voi tehdä itse. Ne ovat palveluja, joiden suorittajalta vaaditaan yleensä pitkää ammatillista koulutusta, laajaa kokemusta ja perusteellista paneutumista asiakkaan ongelmaan. Täten asiantuntijapalvelut ovat myös hyvin henkilösidonnaisia palveluja, joita kuka tahansa ei pysty toteuttamaan. Joillain aloilla jopa peritujen ominaisuuksien hyödyntäminen korostuu, varsinkin taidealoilla. (Sipilä 1996a, 17, 20.)

Asiantuntijapalveluissa merkittävässä roolissa ovat riskit, epävarmuus ja luottamus. Asiantuntijatyössä riskit ovat valtavat. Jos esimerkiksi suunnittelija tekee virheen talon suunnittelussa, voi talo romahtaa tai jos hän tekee virheen lentokoneen suunnittelussa voi lentokone tipahtaa. Asiakas taas joutuu luottamaan asiantuntijaan. Asiakkaan on vaikeaa, ellei lähes mahdotonta, arvioida etukäteen ostamaansa palvelua, joten hän joutuu tekemään ostopäätöksensä suuressa epävarmuudessa. Tällöin hänen on pakko luottaa palvelun tuottajaan eli asiantuntijaan. Asiantuntijapalveluissa toimitaankin lähinnä luota minuun -periaatteella ja toivotaan, että mitään ei tapahtuisi. Myös asiantuntijapalvelujen tuotevastuu eroaa normaalista. Yleensä rikkiäisen tuotteen voi käydä kaupassa vaihtamassa tai korjauttamassa, mutta asiantuntijapalveluissa tämä ei yleensä ole yhtä yksinkertaista. Jos jotain tapahtuu, saatetaan asiaa puida oikeudessa. (Sipilä 1996a, 18-19.)

Asiantuntijapalveluja tarvitaan silloin, kun asiakas ei itse hallitse jotain asiaa. Eli, kun asiakkaalla ei ole tarvittavaa koulutusta, tietämystä tai kokemustaustaa, jota hän tarvitsisi asian ratkaisemiseen tai ymmärtämiseen. Tai kun asiakas ei osaa tai voi tehdä työtä itse, joutuu hän yleensä turvautumaan asiantuntijaan. Asiantuntijapalvelut vaativat yleensä niiden suorit-

tajalta pitkää alan koulutusta, laajaa kokemusta ja merkittävää omistautumista asiakkaan ongelmaan. Asiakas ei ole aina oikeassa ja hän voi olla jopa täysin väärässä, joten asiantuntijan täytyy ohjata ja auttaa asiakasta valitsemaan, mikä ratkaisu on hänelle järkevä pitkällä tähtäimellä. Asiantuntijan on asiantuntemuksellaan pystyttävä säästämään asiakas tulevaisuudessa uhkaavilta ongelmilta. Asiakas saattaa haluta jotain palvelua tai toivoo jotain ratkaisua, jota luulee tarvitsevänsä, mutta kyseinen ratkaisu ei välttämättä olekaan se mitä hän oikeasti tarvitsee. Eli asiantuntijan on annettava asiakkaalle hänen tarvitsemansa palvelu ja se ei välttämättä ole se mitä asiakas luulee halunneensa. Asiantuntijan on aloitettava yhteistyönsä asiakkaan kanssa analysoimalla nykytila, jotta voidaan arvioida miten asiakkaan tavoitteeseen päästään. (Sipilä 1996a, 19-20.)

Insinööritoimisto Trilogon Oy tarjoaa asiakkailleen lämmitys-, vesi- ja viemäri- ja ilmanvaihtosuunnittelua eli LVI-suunnittelua, joka on tyypillistä asiantuntijapalvelua. Trilogonin kehittämä maaenergiajärjestelmä on kehittynyt osana yrityksen normaalia ilmanvaihdon ja lämmityksen suunnittelutyötä ja on edelleen yksi osa muuta suunnittelua. Maaenergiajärjestelmän suunnittelemiseen vaatii asiantuntijuutta ja on näin tyypillinen asiantuntijapalvelu.

3.1 Asiantuntijapalveluorganisaatiot

Sipilän (1996a, 13) mukaan kaikki asiantuntijaorganisaatiot ovat palveluorganisaatioita, mutta ei päinvastoin. Kaikki palveluorganisaatiot eivät ole asiantuntijaorganisaatioita. Sipilä (1996a, 13), kuten myös Lehtinen ja Niinimäki (2005, 12) toteavat, että asiantuntijaorganisaatioita on monia erilaisia, kuten pieniä konsulttiyrityksiä ja asiantuntija- ja ammatinharjoittajaorganisaatioita ja toisaalta on suuria palveluorganisaatioita, joissa on runsaasti korkeasti koulutettuja asiantuntijoita.

Sipilän (1996a) mukaan palveluyritykset voidaan jakaa karkeasti ryhmiin sen mukaan kuinka paljon rahallisia pääomia niiden perustaminen ja toiminnan pyörittäminen sitoo ja kuinka riippuvaisia ne ovat yksittäisistä asiantuntijoista tai asiantuntijaryhmistä. On palveluyrityksiä, jotka sitovat vähän rahallista pääomaa ja joiden henkilöstö on helposti korvattavissa, kuten pienet mainosjakelufirmat ja puhelinmarkkinointiyritykset. Suuret palveluyritykset, kuten vähittäiskaupat, pankit, vakuutusyhtiöt, kuljetusliikkeet jne. muodostavat oman ryhmänsä. Ne sitovat paljon pääomaa, mutta niiden henkilöstön koulutus vaatii lyhyemmän koulutuksen ja kokemuksen kuin asiantuntijayrityksissä, vaikka näissäkin organisaatioissa asiantuntijoiden määrä on kasvava. Yksi ryhmä koostuu pienistä asiantuntijoiden ja ammattilaisten muodostamista yrityksistä, kuten arkkitehtitoimistot, insinööritoimistot, konsulttiyritykset, mainostoittoimistot ja asianajotoimistot. Näissä yrityksissä asiantuntijoilla on erityisen merkittävä rooli ja ne ovat usein syntyneet tunnettujen ammattilaisten ympärille ja usein myös kuolevat heidän mukana. Näiden yritysten perustamiseen ei tarvita välttämättä suuria rahallisia pääomia vaan

pääoma on yrityksen asiantuntijoissa. Neljäs ryhmä muodostuu suurista palveluorganisaatioista, jotka koostuvat lukuisista erikoistuneista ammattiryhmistä, mutta niiden toiminta vaatii suuria investointeja. Tähän ryhmään kuuluvat esimerkiksi lentoyhtiöt, keskussairaalat, korkeakoulut ja mediakonsernit. Palveluorganisaatiot eivät aina sijoitu selvästi näihin ryhmiin ja kaikki välimuodot ovat mahdollisia. Jopa saman organisaation sisällä on monentyyppisiä palveluyrityksiä. (Sipilä 1996a, 13-15; ks. myös Lehtinen & Niinimäki 2005, 12-13.)

Kuten edellä mainittiin, yksi Sipilän (1996a, 14) ja Lehtisen ja Niinimäen (2005, 12) luokittelimesta palveluorganisaatioiden ryhmistä on pienten asiantuntijayritysten muodostama ryhmä, jotka ovat usein syntyneet ammattilaisen ympärille. Insinööritoimisto Trilogon Oy on mitä tyypillisin tähän ryhmään kuuluva asiantuntijayritys. Sen perusti aikanaan pieni ryhmä LVI-insinöörejä. Yritys tarjoaa asiakkailleen LVI-suunnittelua ja -konsultointia ja on erikoistunut hankalien ja herkkien kohteiden suunnitteluun ja saneeraukseen, kuten vanhat kirkot ja muut historiallisesti merkittävät kohteet. Yrityksen suurin pääoma on sen asiantuntijoissa. Eli Trilogon Oy on mitä suurimmissa määrin asiantuntijapalveluja tarjoava yritys.

3.2 Asiantuntijapalveluiden markkinoinnin luonne

Perinteinen tuotteen käsite on liian kapea palveluyrityksessä. Palveluyrityksessä asiakassuhteeseen liittyy usein fyysisten tuotteiden ohella erilaisia palveluprosesseja. Palveluprosessin alkuvaiheessa asiakkaiden tarpeet ja odotukset ovat yritykseltä osittain hämärän peitossa, kuten myös mitä resursseja ja minkälaisina yhdistelminä niitä tulisi käyttää palvelun tuottamiseen. Palvelumarkkinoinnissa suurin ero tuotemarkkinointitilanteeseen on ennalta tuotetun tuotteen puuttuminen. Ennalta voi kuitenkin miettiä palvelukonsepteja, valmistella palveluprosessia ja tuottaa joitakin palvelun osia. Palveluyrityksillä ei ole tuotteita, vaan ne tarjoavat asiakkailleen pelkästään prosesseja, joista syntyy tärkeitä lopputuloksia. (Grönroos 2009, 90-91, 93.)

Yleisesti ottaen asiantuntijapalveluja on markkinoitu ja tuotteistettu varsin vähän ja huonosti. Usein kunnolliselle markkinoinnille tai tuotteistamiselle ei ole ollut tarvetta, osaamista tai edes halua. Tavallista on, ettei asiantuntijapalveluorganisaatioissa ole kunnollista markkinointiosaamista. Voi olla, ettei sitä ole organisaatiossa lainkaan, tai se on heikolla tasolla. Usein asiantuntija toimii itse yrittäjänä, eikä ole perehtynyt markkinointiin, eikä hänen organisaatiossaan välttämättä ole ketään, jolla olisi markkinoinnin koulutusta. Muutkin syyt voivat vaikuttaa markkinoinnin ja tuotteistamisen huonoon tilaan. Joillain aloilla luottamuksellisuus on niin tärkeää, että se häiritsee tuotteistamista ja markkinointia. Toisilla aloilla saattaa taas olla luonnostaan ylikysyntätilanne, tai jollain pitkälle erikoistuneella toimijalla asiakkaita voi olla liiaksikin. Tällöin asiakkaille suunnatulle markkinoinnille tai tuotteistamiselle ei ole ollut välttämättä tarvetta. Usein itse hyvin suoritettua asiantuntijatyötä on pidetty riittävänä

markkinointina. Näiden syiden vuoksi harvoilla asiantuntijaorganisaatioilla on minkäänlaista kunnollista markkinointistrategiaa tai tuotteistamis- ja markkinointisuunnitelmia. Jos sellaisia on, ne eivät ole juuri koskaan tarpeeksi kokonaisvaltaisia, eikä niitä osata soveltaa käytäntöön. (Lehtinen & Niinimäki 2005, 13-14; ks. myös Sipilä 1996a, 21-24.)

Vaikka markkinointia ja tuotteistamista on laiminlyöty asiantuntijaorganisaatioissa, ei tulisi kuitenkaan unohtaa niiden merkitystä, varsinkin kilpailun kansainvälistyessä ja kiristytessä. Kilpailun vapauduttua markkinoinnin merkitys kasvaa väistämättä myös asiantuntijaorganisaatioissa, jolloin näiden tulisi lisätä markkinoinnin suunnitelmallisuutta. Asiantuntijapalvelujen luonteesta johtuen niiden markkinointi poikkeaa muiden palvelujen markkinoinnista ja varsinkin tavaramarkkinoinnista. Tämä lisää esimerkiksi omaperäisyyden ja suhdemarkkinoinnin tarvetta. (Lehtinen & Niinimäki 2005, 14.)

Asiantuntijapalvelujen markkinointi on kaksijakoista. Markkinoinnissa tulee erottaa nykyisten asiakkaiden pitäminen ja uusien asiakkaiden hankinta. Näiden markkinoinnin keinot eroavat toisistaan huomattavasti. Vanhojen asiakassuhteiden säilyttäminen perustuu aikaisemmissa toimituksissa muodostuneisiin asiakassuhteisiin ja luottamukseen. Uusien asiakkaiden hankinta taas perustuu suosituksiin ja palvelua tarjoavan organisaation tai henkilön tunnettavuuteen. (Lehtinen & Niinimäki 2005, 15; Sipilä 1996a, 39.) Usein asiantuntija toimii asiantuntijatyönsä ohella markkinoijana ja myyjänä. Yleensä tämä tapahtuu meneillään olevan projektin tai toimeksiannon lomassa. Asiantuntijan on pystyttävä myymään seuraava projekti tai varmistamaan, että asiakas palaa seuraavalla kerralla, kun tarvitsee vastaavia palveluja. (Lehtinen & Niinimäki 2005, 15; Sipilä 1996a, 41.) Kaiken kaikkiaan on kannattavaa pyrkiä pitkäaikaisiin ja luottamuksellisiin asiakassuhteisiin varsinkin keskeisimpien asiakkaiden kanssa ja soveltaa suhdemarkkinointia koko markkinointityössä. Asiantuntija on yleensä omien töidensä paras myyjä, joten asiantuntijaorganisaatioissa ei usein ole erillisellä markkinointiyksiköllä kovin suurta roolia. Keskitetty markkinointiyksikkö voi kuitenkin tukea asiantuntijoita säästämällä heidän aikaansa joiltakin työvaiheilta ja olla auttamassa yleisen tunnettavuuden kehittämisessä. Uusia asiakkaita hankitaan pääasiassa vanhojen asiakkaiden suositusten kautta ja myymällä palvelua suosituksilla ja referensseillä. Referenssejä ovat hyvin tehty työ, asiakaskannan laatu ja organisaatiossa työskentelevät ammattilaiset. Näiden lisäksi palvelujen tuotteistus tukee varsinkin uusien asiakkaiden hankintaa. Uuden asiakkaan on helpompi ostaa aineetonta palvelua jos se on hyvin tuotteistettu. Tuotteistettu palvelu vähentää asiakkaan epävarmuutta ja hinnoitteluun liittyviä riskejä. (Sipilä 1996a, 41-42.)

Asiantuntijaorganisaation tulisi pyrkiä eri keinoja käyttäen tilanteeseen, jossa se tunnettavuuden ja edellisten töiden kumuloivan vaikutuksen avulla loisi omille palveluilleen ylikysyntätilanteen. Tällöin se pystyy valikoimaan oman strategisen näkemyksensä perusteella itselleen kannattavimmat asiakkaat tai asiakkaita, jotka ovat yrityksen kehittämisen kannalta

kiinnostavia. (Lehtinen & Niinimäki 2005, 16; Sipilä 1996a, 42-43.) On järkevämpää hankkia asiakkaita, jotka kehittävät organisaation toimintaa ja sopivat sen strategiaan, kuin että kyseinen organisaatio ylläresursoi tai joutuu ottamaan asiakkaita, jotka eivät täysin sovi yrityksen osaamisalueeseen. Tämä ei palvele asiakastakaan parhaalla mahdollisella tavalla. Asiantuntijaorganisaation tulisi keskittyä oikeisiin asiakkaisiin ja asioihin. Osaamisensa tuotteistamisella se pystyy tehokkaampaan ja kannattavampaan toimintaan. Tuotteistaminen myös luo edellytykset osaamisen ja palvelujen kehittämiseksi. (Sipilä 1996a, 42-43.)

Edellä mainitut esimerkit asiantuntijapalveluiden markkinoinnista ja tuotteistamisesta sopivat erittäin hyvin Trilogoniin. Yrityksen perustajina olivat asiantuntijat ja yritystä pyörittää edelleen asiantuntija. Yrityksen toimitusjohtaja ja yksi perustajista on kokenut insinööri, jolla ei kuitenkaan ole erityistä kaupallista koulutusta. Henkilöstössäkään ei ole ollut markkinoinnin osaajia. Yrityksen markkinointi ja tuotteistaminen on ollut erittäin vähäistä alkuaikojen lukuun ottamatta. Sille ei ole laadittu erityistä markkinointistrategiaa tai markkinointisuunnitelmaa, asiantuntijuuden tuotteistamisesta puhumattakaan. Toisaalta yleensä yrityksellä ei ole ollut tällaiselle toiminnalle juuri tarvetta. Trilogon on tuottanut itselleen kysyntää hyvin suoritettulla, erikoistuneella työllään ja erikoisosaamisellaan.

3.3 Palvelupaketti, ydinpalvelu ja tukipalvelu

Grönroosin (2009) mukaan palvelupaketti on konkreettisista ja aineettomista palveluista koostuva kokonaisuus. Se jaetaan peruspalveluun tai ydinpalveluun ja lisä- tai liitännäispalveluihin tai avustaviin palveluihin. Lisäpalvelut ovat usein niitä palvelupaketin osia, jotka yksilöivät paketin ja tekevät siitä kilpailukykyisen. (Grönroos 2009, 222-223.) Myös Sipilän (1999, 64) ja Lehtisen ja Niinimäen (2005, 39) mukaan palvelupaketti muodostaa kokonaisuuden, joka koostuu ydinpalvelusta ja liitännäispalveluista tai tukipalveluista, joista muodostuu itse tuote.

Kuten edellä mainittiin, yleensä kirjallisuudessa erotellaan ydin- ja liitännäispalvelut. Grönroosin (2009) mukaan on kuitenkin hyödyllistä erotella kolme palveluryhmää, jotka ovat ydinpalvelu, mahdollistavat palvelut ja tukipalvelut. Ydinpalvelu on se syy minkä takia yritys on markkinoilla. Näitä ydinpalveluja yrityksellä voi olla yksi tai useampia. Mahdollistavat palvelut ovat sellaisia lisäpalveluja, jotka mahdollistavat ydinpalvelun käytön. Ilman niitä ydinpalvelua ei voi käyttää tai palveluilta putoaa pohja pois. Eli mahdollistavat palvelut ovat välttämättömiä. Tukipalvelut taas ovat lisäpalveluja, joita käytetään arvon lisäämiseksi tai palvelun erilaistamiseksi kilpailijoiden tarjonnasta. Ilman tukipalveluja ydinpalvelua pystytään edelleen käyttämään. Tukipalveluja käytetäänkin pelkästään kilpailukeinona. Mahdollistavien palvelujen ja tukipalvelujen välinen ero ei aina ole täysin selvä. Joissain tilanteissa mahdollistavasta palvelusta saattaa tulla tukipalvelu. Lisäpalvelujen tarjoaminen asiakkaille varsinaisen ydin tuotteen rinnalla on yksi keino peitotaa kilpailijat. (Grönroos 2009, 26, 224-225.)

Sipilän (1999) mukaan ydinpalvelu on se mitä asiakas varsinaisesti haluaa, kun taas tukipalvelut tekevät ydinpalvelun käytön mahdolliseksi tai antavat asiakkaalle enemmän valinnanmahdollisuuksia ja vaihtoehtoja lisäpalveluiden avulla. On myös tukipalveluja, jotka ovat vain luomassa haluttua mielikuvaa. Tukipalveluja lisäämällä voidaan parantaa laatumielikuvaa, kun taas niiden poistaminen voi pudottaa laatumielikuvaa ja karkottaa asiakkaita. Tästä syystä yrityksen täytyykin tarkkaan suunnitella milloin ja millaisia tuki- tai lisäpalveluita se antaa. Asiakkaalle lisäpalvelu on vain yksi piirre asiakaspalvelusta. Palvelupaketti voidaan nähdä myös erilaisista osapalveluista muodostuvana kokonaisuutena, jossa osapalvelut voidaan myydä erikseen. Tällöin paketti toimii lähinnä markkinoinnillisena keinona, joka helpottaa asiakkaan ostopäätöstä. Sen avulla voidaan myös myydä asiakkaille suurempia kokonaisuuksia paremmin. (Sipilä 1999, 64-65; ks. myös Lehtinen & Niinimäki 2005, 39-40.) Lehtinen ja Niinimäki (2005) lisäävät, että joskus asiakas kiinnostuu vasta, kun ydinpalvelun ympärille on rakennettu joukko liitännäispalveluja. Usein asiakkaan kokemat myönteiset kokemukset perustuvat suurelta osin juuri liitännäispalveluihin. (Lehtinen & Niinimäki 2005, 39.)

3.4 Trilogonin maaenergiajärjestelmä

Insinööritoimisto Trilogonin tuottamat palvelut, heidän maaenergiajärjestelmä mukaan lukien, ovat tyypillisiä asiantuntijapalveluja, kuten edellisissä luvuissa jo mainittiin. Trilogonin maaenergiajärjestelmä on yrityksen normaalin LVI-suunnittelun lisäpalvelu. Tässä luvussa käydään tarkemmin läpi Trilogonin maaenergiajärjestelmän taustaa ja erityispiirteitä.

Trilogonin maaenergiajärjestelmä on aikanaan kehitetty tuottamaan jäähdytysenergiaa tehokkaasti maaenergian avulla. Järjestelmä toimiikin parhaiten rakennuksissa, joissa on suuri tarve jäähdytykselle. Maaenergiajärjestelmän avulla saatavaa energiaa voidaan käyttää kattamaan rakennuksen koko jäähdytystarve. Maaenergiajärjestelmällä ei kuitenkaan pystytä kattamaan kaikkea lämmitysenergiaa, mitä rakennus tarvitsee, joten lämmityksen kohdalla järjestelmä tarvitsee rinnalleen jonkin toisen lämmitysjärjestelmän. Trilogonin maaenergiajärjestelmä kuitenkin vähentää ulkopuolisen lämmitysenergian tarvetta, joten se vähentää lämmityksestä aiheutuvia päästöjä ja pienentää energiakustannuksia. Järjestelmällä saatava energia on lähes päästötöntä ja käyttäjälleen ilmaista alkuinvestointeja lukuun ottamatta. On myös teoriassa mahdollista, että maaenergiajärjestelmällä voitaisiin tuottaa passiivi- ja matalaenergiataloissa rakennuksen lämmitykseen tarvittava energia lämmintä käyttövettä lukuun ottamatta. Tätä ei kuitenkaan ole vielä testattu käytännössä, mutta asian kokeilemista ja tutkimista on suunniteltu. Käytännössä matalaenergiataloissa järjestelmää voisi hyvin käyttää pääasiallisena lämmitysjärjestelmänä, jos sillä olisi jokin täydentävä tai tukilämmitysjärjestelmä, kuten varaava takka, pellettitakka tai vastaava. (B-R. Lindberg, 13.9.2010.) Täydentäviä lämmitysjärjestelmiä ovat esimerkiksi tulisijat kuten takat, aurinkolämmitys ja ilma-

lämpöpumput. Täydentävillä lämmitysjärjestelmillä rakennuksen koko lämmitystarpeen kattaminen on vaikeaa, mutta niillä pystytään vähentämään ostoenergian määrää ja vähentämään lämmityskustannuksia. (Motiva 2010.) Tavallisessa rakennuksessa Trilogonin maaenergiajärjestelmää voisi käyttää täydentävänä lämmitysjärjestelmänä (B-R. Lindberg, 13.9.2010).

Maaenergiajärjestelmän heikkouksina täytyy pitää sitä, että se voidaan rakentaa vain sellaisiin rakennuksiin, joissa on koneellinen ilmanvaihto ja tarve jäähdytykselle. Järjestelmä tarvitsee tontin, jolle voi rakentaa maaenergiaputkiston tai energiaporakaivon, joten sitä on vaikeaa rakentaa kaupunkialueelle. Maaenergiaputkiston tai energiaporakaivon rakentaminen vaatii suuren alkuinvestoinnin, mutta järjestelmän käyttökustannukset jäävät pieniksi. Järjestelmällä ei pystytä kattamaan rakennuksen koko lämmitystarvetta, joten se tarvitsee rinnalleen toisen lämmitysjärjestelmän. Rakennuksen tulisi myös olla hyvin eristetty, jotta hukkalämpöä syntyisi mahdollisimman vähän. Tällöin järjestelmästä saadaan paras hyöty. (B-R. Lindberg, 13.9.2010.)

Järjestelmällä pystytään vähentämään merkittävästi ostoenergian määrää lämmityksessä ja varsinkin jäähdytyksessä. Normaalisti jäähdytys hoidetaan sähköllä toimivilla kompressoreilla. Trilogonin maaenergiajärjestelmä ei tarvitse juurikaan ulkopuolista ostoenergiaa, vaan tuottaa kaiken tarvitsemansa jäähdytysenergian maaperän avulla. Järjestelmä on myös meluton toisin kuin kompressoreilla toimiva jäähdytys. Se toimii laitteilla, joita rakennusten ilmanvaihtoon tarvitaan joka tapauksessa, ellei rakennuksessa ole painovoimainen ilmanvaihto. Maasta saatava energia on päästötöntä ja ympäristöystävällistä. (B-R. Lindberg, 13.9.2010.) Joten yhteenvedona voisi sanoa, että Trilogonin maaenergiajärjestelmä soveltuu parhaiten rakennuksiin, jotka on eristetty hyvin, kuten passiivi- ja matalaenergiatalot ja rakennuksiin, joissa on suuri jäähdytyksen tarve. Se lisää rakennusten energiatehokkuutta ja vähentää ostoenergian tarvetta, joten energiakustannukset vähenevät. Parhaiten se soveltuu haja-asutusalueelle tai taajamiin, joissa on mahdollista käyttää maaenergiaa.

4 Tuotteistaminen

Lehtisen ja Niinimäen (2005) mukaan ”Tuote on se, mitä yritys myy tai mitä asiakas haluaa ostaa. Tuote ratkaisee asiakkaan ongelman, jota tämä ei kykene tai ehdi itse ratkaisemaan”. Tuotteen taustalla tulisi siis olla selkeä käsitys siitä, mitä tarjotaan ja kenelle eli tuoteidea. Tuoteideoita syntyy yleensä kolmella tavalla. Ne voivat syntyä oivalluksesta, mitä mahdollisuuksia tai tarpeita markkinoilla on, systemaattisesta markkinoiden tutkimisesta tai teknologisen tutkimuksen kautta. Tuotteiden syntymiseen tarvitaan yleensä luovuutta, jonka avulla ideasta syntyy uusi palvelu tai tuote. Myös vanhasta olemassa olevasta palvelusta voidaan suunnitella ja kehittää uusi tuoteidea. Tällöin palvelun eri prosesseja ja toimintoja konstruoii-

daan uudelleen ja uuden ajattelun avulla palvelusta pyritään tekemään toimivampi, tehokkaampi, taloudellisempi tai mitä palvelun uudistamisella tavoitellaankin. Hyvin suunnitellulla ja markkinoidulla tuotteella on paremmat edellytykset menestymiseen, kuin sellaisella tuotteella, jota ei ole suunniteltu riittävästi. (Lehtinen & Niinimäki 2005, 32.)

Tuotteistamisella ei ole mitään yksiselitteistä määritelmää. Yleensä palvelujen tuotteistamisen yhteydessä puhutaan myös palvelujen systematisoinnista ja konseptoinnista. Joskus tuotteistamisella tarkoitetaan palvelun standardoimista tavarankaltaiseksi hyödykkeeksi. Tuotteistamisen tavoitteena on kehittää ja uudistaa palvelua, jotta asiakkaan ja yrityksen palvelusta saama hyöty maksimoituu palvelun laadun ja tuottavuuden parantuessa. Tuotteistamista on mahdollista hyödyntää palvelujen kehittämisessä, vaikka palvelusta ei tehtäisikään täysin vakioitua tuotetta. (Jaakkola, Orava & Varjonen 2009, 1.)

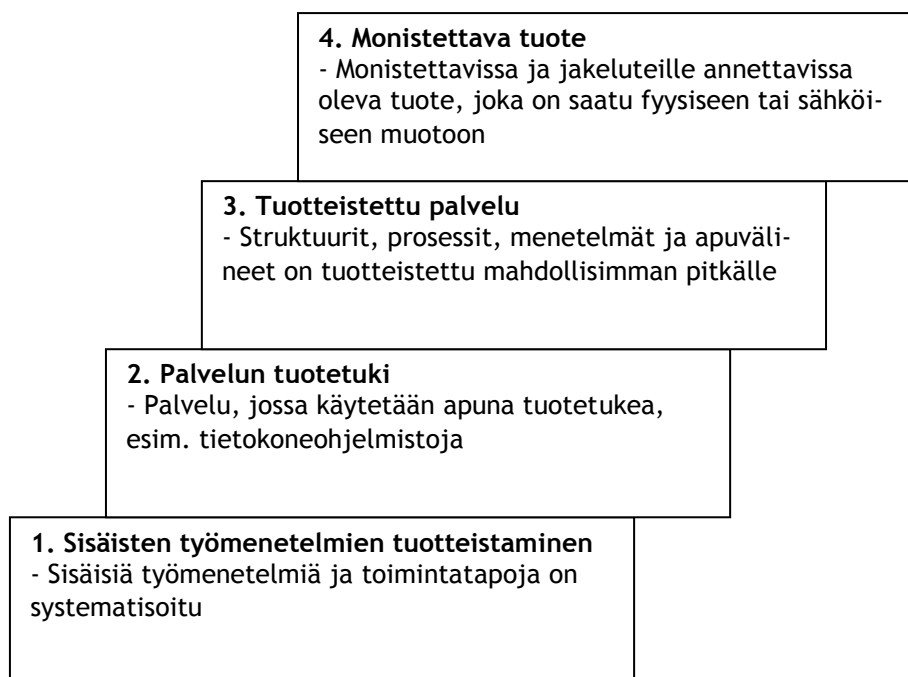
Sipilä (1996b) tarkoittaa asiantuntijapalvelujen tuotteistamisella ”asiakkaalle tarjottavan palvelun määrittelyä, suunnittelua, kehittämistä, kuvaamista ja tuottamista siten, että palvelun asiakashyödyt maksimoituvat ja asiantuntijayrityksen tulostavoitteet saavutetaan.” Hän jatkaa vielä seuraavasti: ”Palvelutuote on tuotteistettu, kun sen käyttö- tai omistusoikeus voidaan halutessaan myydä edelleen.” Tuotteistamisen tulisi lähteä siitä, että asiantuntijapalveluiden perusolemus ymmärretään mahdollisimman syvällisesti. Tuotteistamisella tavoitellaan työn vaikuttavuuden ja asiakashyötyjen kehittämistä. Se on ajattelutapa ja tuotekehitysstrategian käytännön toteutusta. Tuotteistamisen avulla hyvät asiantuntijat voivat antaa enemmän hyötyä yhteiskunnalle. Tuotteistamisella voi olla erilaisia tasoja ja asteita ja siinä voidaan nähdä eri vaiheita. Sillä voidaan kehittää yrityksen tai organisaation sisäisiä työ- ja toimintamenetelmiä ja asiakastilanteisiin palvelua nopeuttavia ja tehostavia apuvälineitä ja menetelmiä. Varsinaisesta tuotteistamisesta on kyse kuitenkin vasta silloin, kun palvelusta kehitetään palvelukokonaisuuksia. Näitä palvelukokonaisuuksia olisi tällöin pystyttävä tarjoamaan sellaisenaan asiakkaille tai perusmalleista räätälöityjä asiakaskohtaisia versioita erilaisen moduulien avulla. Tällaisen palvelukokonaisuuksista koostuvan tuotteen omistus- tai käyttöoikeudet voitaisiin halutessa myydä edelleen. Täysin tuotteistettu palvelu on saatu tavarankalaksi tai esimerkiksi atk-ohjelmiston tai kirjan muotoon. Tällöin palvelua voidaan monistaa ja toimittaa asiakkaille jakelukanavien kautta. Asiantuntijapalveluja ei kuitenkaan ole pakko aina tuotteistaa loppuun asti, vaan organisaatiossa voidaan valita mihin asteeseen tuotteistamisessa halutaan edetä. Tämä riippuu asiantuntijapalvelun luonteesta, strategiasta, asiakkaista, kilpailutilanteesta ja tuotteistajan tuotekehityskyvyistä. (Sipilä 1996b, 12-13.)

Tuotteistamisella Parantainen (2007) tarkoittaa ”sitä työtä, jonka tuloksena asiantuntemus tai osaaminen jalostuu myynti-, markkinointi- ja toimituskelpoiseksi palvelutuotteeksi”. Miten tunnistaa hyvin tuotteistettu palvelu? Yhtenä esimerkkinä voisi pitää tilannetta, jossa uusi omistaja ottaa yrityksen haltuun ja irtisanoo kaikki työntekijät ja esimiehet välittömästi. Uusi

omistaja korvaa vanhat työntekijät uusilla saman alan ammattilaisilla, jotka eivät koskaan ole kuulleetkaan yrityksestä tai sen palvelusta. Jos yritys alkaa tuottaa samaa palvelua parin viikon sisällä samalla tavalla kuin ennen, mutta uudella työvoimalla ja palvelu toimii yhtä hyvin kuin aikaisemmallaakin työvoimalla, voi tällöin sanoa, että palvelu oli hyvin tuotteistettu. Tämä on mahdollista dokumentoinnin avulla, vaikka tuotteistamisessa on kyse muustakin kuin vain dokumentoinnista. Kattava dokumentointi on kuitenkin edellytys sille, että palvelutuote voi monistua. Palvelusta tulisi olla dokumentoituna kirjallisesti tai sähköisesti oleelliset asiat kuten suunnittelu, myynnin menetelmät, markkinointimateriaali, hinnoittelu, sopimukset, graafinen ilme ja muu vastaava. Dokumentaatio tulisi olla niin yksityiskohtaista, että joku muukin pätevä henkilö voisi sen perusteella tuottaa palvelua. (Parantainen 2007, 11-12.)

Tuotteistamisessa voidaan puhua sisäisestä ja ulkoisesta tuotteistamisesta. Sisäisenä tuotteistamisena pidetään asiakkaalle näkymätöntä toiminnan kehittämistä. Tällä tarkoitetaan palvelun tuottamiseksi vaadittavien, asiakkaalle näkymättömien prosessien systematisointia ja dokumentointia. Sisäisellä tuotteistamisella pyritään varmistamaan, ettei samoja asioita jouduttaisi suunnittelemaan ja tekemään uudestaan jokaisen asiakkaan kohdalla ja kehitetään koko toimintaa ammattimaisempaan suuntaan. Sisäinen tuotteistaminen toimii pohjana ulkoiselle tuotteistamiselle. Ulkoinen tuotteistaminen taas on asiakkaalle näkyvän toiminnan kehittämistä. Sen avulla yrityksen tulisi luoda asiakkaalle kuva siitä, mitä yritys edustaa ja mitä hyötyä se voi asiakkaalle tarjota. Ulkoisella tuotteistamisella palvelu konkretisoidaan ja siitä korostetaan sellaisia ominaisuuksia, joita halutaan yhdistettävän palveluun tai jopa pidettävän itse palveluna. (Lehtinen & Niinimäki 2005, 43.)

Yrityksen tuotteistamisen tulisi perustua organisaation liiketoiminnan, markkinoinnin ja tuotekehityksen strategioihin. Tuotteistaminen ja strateginen suunnittelu kulkevat käsi kädessä. Organisaation strategiasta riippuu mitkä kaikki tuotteet pyritään tuotteistamaan, millä aikataululla ja kuinka pitkälle. (Lehtinen & Niinimäki 2005, 44.) Palvelujen tuotteistamisessa on siis eri tasoja tai vaiheita (Lehtinen & Niinimäki 2005, 44; Sipilä 1996b, 12).



Kuvio 1: Tuotteistamisen asteet
(Sipilä 1996b, 13)

Sipilän (1996b) mukaan tuotteistaminen voidaan jakaa neljälle tasolle tuotteistamisen syvyyden mukaan sisäisten työmenetelmien tuotteistamiseen, palvelun tuotetukeen, tuotteistettuun palveluun ja monistettavaan palveluun (Kuvio 1). Sisäisten työmenetelmien tuotteistamisessa palvelun tuotannon sisäisiä työmenetelmiä ja toimintatapoja on systematisoitu. Tällä tuotteistamisen tasolla yrityksen työmenetelmiä vakioidaan tavoitteena tehokkuuden lisääminen prosessien systematisoinnilla ja dokumentoinnilla. Lehtinen ja Niinimäki (2005) lisäävät, että tällä pyritään välttämään sellaisten työprosessien toistamista, jotka esiintyvät samanlaisina useissa asiakkuuksissa. Sipilä (1996b) jatkaa, että seuraavalla tuotteistamisen tasolla palveluun liitetään asiakkaalle tarjottava tuotetuki. Tämä voi olla toteutettu esimerkiksi tietokoneohjelmalla, jota asiantuntija tai asiakas käyttää palveluprosessin aikana tukemaan aiemmin tehtyä työtä. Kolmannella tasolla palvelua on tuotteistettu mahdollisimman pitkälle. Tähän Lehtinen ja Niinimäki (2005) lisäävät, että tällä tasolla palvelun menetelmät, prosessit ja apuvälineet on standardoitu siten, että palvelu on toteutettavissa kustannustehokkaasti ja räätälöitävissä asiakkaan tarpeen mukaan. Sipilä (1996b) jatkaa, että tuotteistamisen neljännellä tasolla palvelu on tuotteistettu hyvin tavaran kaltaiseksi, johon Lehtinen ja Niinimäki (2005) lisäävät, että tällöin palvelu on monistuskelpoinen ja sitä pystytään tarjoamaan jake-lukana viensa kautta, eikä se ole enää riippuvainen alkuperäisten kehittäjiensä henkilökohtaisesta toiminnasta. Palvelu on kehittynyt esimerkiksi tietokoneohjelmaksi, tietokannaksi, julkaisuksi tai internetin kautta tarjottavaksi sähköiseksi tuotteeksi. (Lehtinen & Niinimäki 2005, 44-45; Sipilä 1996b, 12-13.)

Joskus asiantuntijapalvelualoilla on tilanteita, joissa asiantuntijaorganisaatio joutuu ratkaistaan niin ainutkertaisia ongelmia, ettei niitä koskevaa palvelua ole tuotteistettu tai edes ole voitu tuotteistaa. Kuitenkin yleensä ongelmien ratkaisumallit alkavat vähitellen vakiintua ja palvelu tuotteistuu käytännön kautta. Olisi kuitenkin järkevää, että yrityksessä etsittäisiin tietoisesti ratkaisumalleja eli palveluja tuotteistettaisiin aktiivisesti. (Lehtinen & Niinimäki 2005, 45.)

4.1 Tuotteistamisen luonne asiantuntijapalveluissa

Asiantuntijapalveluiden tyypillisenä ongelmana on ollut, ettei niitä ole totuttu pitämään tuotteina. Kun asiantuntijat myyvät osaamistaan, sitä ei koeta tuotteiden myymiseksi. Jotkut asiantuntijat, kuin myös taiteilijat, joiden palvelu on kehittynyt tuotteeksi, voivat jopa loukkaantua siitä, että joku kutsuu heidän työtään tuotteeksi. Tuotteet koetaan yleensä tavaroiksi ja standardituotteiksi, kuitenkin esimerkiksi taide- ja elämysteollisuudessa tuoteajattelu on ollut huomattavasti merkittävämpää kuin tietoteollisuudessa. Usein asiantuntijat eivät ole edes pystyneet hahmottamaan omasta toiminnastaan tuotteita, joten tuote-käsitettä ei ole käytetty. On vain osaamista, jota käytetään erilaisissa tilaajien toimeksiannoissa. Usein asiantuntijayrityksille on tyypillistä, ettei siellä edes osata vastata selkeästi siihen, mitä yritys myy. Yrityksillä ei ole tuoteluetteloa ja koko tuotestrategia ja jopa liiketoiminnan strategia on usein epäselvä. Tuoteajattelun puuttumisesta seuraa, että monissa asiantuntijaorganisaatioissa toimitaan kuin tehtäisiin ikuisesti prototyyppejä eli aina aloitetaan alusta. Näissä organisaatioissa ei ole oivallettu, että uuden tekeminen ensimmäisen kerran on luovaa, mutta saman asian tekeminen samalla tavalla uudelleen ja uudelleen on vain epäkäytännöllistä ja epäammattimaista. Tämä toistaminen vain sitoo omaa työkapasiteettia, jonka voisi käyttää oikeasti uuden luomiseen. (Sipilä 1996b, 14-15.)

Asiantuntijapalvelujen tuotteistaminen on laajemmin ajateltuna palvelujen kehittämistä vastaamaan paremmin asiakkaiden tarpeita eli parantaa asiakashyötyjä. Eli tarkemmin sanottuna tuotteistaminen on palvelun määrittelyä, kuvaamista, suunnittelua, kehittämistä ja jatkuvaa parantamista, jotta kyseinen palvelu tuottaisi mahdollisimman hyvän hyödyn asiakkaalle ja itse asiantuntijayritykselle. Tuotteistamisella pyritään täsmentämään ja jäsentämään koko palvelutuotanto hallittavampaan muotoon. Tämä usein tarkoittaa käytännön toteutuksessa standardointia, vaikka tuotteistaminen on kuitenkin merkittävästi laajempi prosessi. Tuotteistamisella toteutetaan tuote- ja tuotekehitysstrategiaa käytännössä. Täysin tuotteistettuja tai täysin tuotteistamattomia palveluja tuskin on olemassa. Tuotteistamisen taso vain vaihtelee lähes tuotteistamattomasta palvelusta pitkälle tuotteistettuun palveluun ja kaikkeen siltä väliltä. (Lehtinen & Niinimäki 2005, 30.)

Asiantuntijapalveluissa kohdataan ainutlaatuisia tilanteita, jotka vaativat yksilöllisiä ratkaisuja ja ovat hyvin asiakaslähtöisiä. Tämä vaikuttaa siihen, mitä osia asiantuntijapalvelusta voidaan tuotteistaa ja millä tavalla, siten ettei asiakaslähtöisyys kuitenkaan heikenny. Usein ajatellaan, että räätälöinnin ja tuotteistamisen välillä on ristiriita. Kuitenkin, jos asiantuntija joutuu tekemään samoja asioita joka kerta uudelleen, ei hänelle jää aikaa räätälöinnille ja palvelu kärsii. Nimenomaan tuotteistaminen mahdollistaa asiantuntijalle kannattavan räätälöinnin. Tuotteistamalla asiantuntijapalveluja pystytään palveluja tekemään halvemmalla, nopeammin, laadukkaammin ja asiakaslähtöisemmin. Asiantuntijapalveluissa tuotteistaminen onkin usein työmenetelmien ja -prosessien kehittämistä ja erilaisten puitteiden ja struktuurien luomista. Tuotteistamalla voidaan vähentää asiantuntijan henkilökohtaista kiirettä ja stressiä, kun vaativimmille työosuuksille jää enemmän aikaa. (Sipilä 1996b, 16-17.)

Tuotteistamisessa on huomioitava markkinointinäkökulma. Hyvin määritelty, suunniteltu ja jäsennelty tuote on helpompi myydä asiakkaalle kuin jokin epämääräinen asiakasprojekti. Tuotteistamisella pyritään tekemään palvelusta selkeä kokonaisuus, määrittelemällä tuotteen muoto, toiminto ja sisältö. Usein tähän liittyy myös kuvaus tavoitelluista asiakkaista ja selkeä asiakaslupaus. Tällä pystytään tekemään standardoituja tai vakioituja ratkaisuja, joilla voidaan saavuttaa yrityksen kannalta palvelujen parempi tuottavuus. Kuitenkin usein tuotteistaminen on koettu enemmän teoriassa toimivaksi muoti-ilmiöksi, palveluprosessien kuvaukseksi tai henkilöstölle tarkoitetuksi toiminta-ohjeeksi. Tuotteistamisessa on usein keskitytty liikaa pelkkään standardoimiseen, eikä sitä ole ymmärretty kokonaisuutena. Palvelusta saatavien asiakashyötyjen maksimoiminen ja asiantuntijayrityksen tulostavoitteen saavuttaminen mahdollisimman hyvin ovat kuitenkin tuotteistamisen keskeisiä tavoitteita. Tuotteistettaessa pitäisikin kaiken aikaa pitää mielessä asiakas- ja markkinointinäkökulma ja se liittyy läheisesti markkinoinnin suunnitteluun. Kuitenkin markkinointia ja tuotteistamista voidaan suunnitella täysin erikseenkin, vaikka yleensä tuotteistaminen liittyy kiinteästi markkinointiin. Rajaa näiden välille on mahdotonta vetää, koska ne vaikuttavat toisiinsa. Menestymisen kannalta tärkeässä asemassa ovat resurssit ja asiantuntijaorganisaatiossa varsinkin henkilöstöresurssit. Tuotteistaminen parantaa asiantuntijaorganisaation tehokkuutta, kun toimintaprosessit ovat systemoituja ja henkilöstön ajankäyttö järkevämpää, kun töitä pystytään jakamaan tehokkaammin. Kokeneet asiantuntijat voivat tuotteistamisen avulla siirtyä tekemään vaativampia tehtäviä, kun nuoremmat asiantuntijat pystyvät hoitamaan tuotteistettua palvelua nopeammin ja paremmin. (Lehtinen & Niinimäki 2005, 30-31.)

4.2 Tuotteistamisen vaiheet

Organisaation tuotekehityksen tulee perustua sen liiketoiminnan ja markkinoinnin strategioihin. Tulee olla selkeä käsitys siitä, mitä palveluja halutaan ja kannattaa tuottaa ja kenelle. Tuotekehitysprojektin aluksi olisi järkevää tarkistaa organisaation tuotestrategia. Jotta tuotestrategia pystytään kunnolla laatimaan, organisaatiolla tulisi olla tietoja markkinoista, asiakkaista, kilpailijoista, omasta osaamisestaan ja teknologisista mahdollisuuksista. Sipilän (1999, 35) mukaan tuoteideoita syntyy kolmella tavalla. Ne voivat syntyä oivalluksesta mitä mahdollisuuksia tai tyydyttämättömiä tarpeita markkinoilla on tai markkinoiden systemaattisella tutkimisella. Tuoteideoita voi syntyä myös kaikesta muusta kuin markkinoihin kohdistuvasta tutkimuksesta, jota Sipilä (1999, 35) kutsuu yleisesti teknologiseksi tutkimukseksi. Kun on löydetty tuoteidea, sitä seuraa yleensä esiselvitysvaihe, jossa hahmotetaan tuotteen markkinoita ja teknisiä toteutusmahdollisuuksia. Tämän perusteella päätetään aloitetaanko varsinainen tuotekehitysprosessi. (Sipilä 1999, 34-35.)

Lehtisen ja Niinimäen (2005) mukaan tuotteistaminen on jatkuva prosessi, jossa voidaan erottaa neljä vaihetta. Nämä tuotteistamisprosessin vaiheet ovat valmisteleva työ, tuotteen muodostaminen, sisäisen ja ulkoisen markkinoinnin valmistelu sekä seuranta ja arviointi. Aina ei kuitenkaan ole tarpeen käydä läpi jokaista vaihetta ja joskus taas voidaan tarvita enemmän vaiheita tai vaihemuunnoksia. Tuotteistamisen valmistelu aloitetaan yleensä lähtökohtien selvittämisestä ja palveluprosessien jäsentämisestä. Valmisteluvaiheessa tulisi selvittää organisaation asiakkaat ja asiakassegmentit. Tässä vaiheessa pitäisi myös selvittää, mitä ja millaisia palveluja asiakkaille olisi järkevää tuottaa ja mitä resursseja niiden tuottamiseen tarvitaan. Tärkeää on huomata, että palvelujen tuotteistaminen perustuu asiakkaiden tarpeisiin ja organisaation tehtäviin. Tuotteistaminen ei siis ole pelkästään tuotteen muodostamista, vaikka se tähän usein samaistetaan. Tuotteistaminen on parhaimmillaan kehittämisprosessi, jossa henkilöstö ja johto oppivat ymmärtämään tarjoamaansa palvelua paremmin. Se kuinka laajana tuotteistaminen toteutetaan, riippuu yrityksen tai organisaation strategiasta ja luonteesta. Yleensä se suoritetaan yhtenä suurena projektina, joka saattaa koostua useista osaprojekteista. Jos osaprojektit suoritetaan yksittäisinä erillisinä projekteina, kutsutaan niitä yleensä tuotekehitysprojekteiksi. (Lehtinen & Niinimäki 2005, 45-46.)

Parantainen (2007) jakaa palvelun kehittämisen kahteen päävaiheeseen, jotka ovat lupausvaihe ja lunastusvaihe. Lupausvaiheessa yritys lupaa ratkaisevansa jonkin asiakasryhmää koskevan todellisen ongelman. Jos asiakas ei kiinnostu lupauksesta, ei seuraavaan kalliimpaan vaiheeseen tarvitse siirtyä. Palvelua tulisi kehittää vain tarpeen mukaan, jos asiakkaat ovat valmiita maksamaan siitä. Mutta jos lupausvaiheesta siirrytään eteenpäin, tulisi yrityksen lunastaa lupaus. Tätä vaihetta Parantainen (2007, 134) kutsuu lunastusvaiheeksi, jonka perusta on ”asiakkaan ongelman ratkaisevan palvelun vaatimusmäärittely”. (Parantainen 2007,

134-135.) Myös Tiensuu (2005) jakaa tuotekehitysprosessin kahteen osaan. Nämä ovat konseptisuunnittelu ja kehitysvaihe. Konseptisuunnitteluvaiheessa määritellään, mitä tullaan kehittämään ja kehitysvaiheessa selvitetään, miten yrityksen asettamat tavoitteet tullaan saavuttamaan yrityksen resurssien puitteissa. Tehokkaassa tuotekehitysprosessissa erottuu yleensä selvä tuotekonsepti ja sen siirtäminen yksityiskohtaiseksi muotoiluksi ja lopulliseksi tuotteeksi. (Tiensuu 2005, 41-43.)

Tuotteistamisprosessissa keskeinen vaihe on tuotteiden muodostaminen. Tässä vaiheessa selvitetään ja tunnistetaan, mitä eri vaihtoehtoja ja mahdollisuuksia palveluilla on ja miten niitä tulisi kehittää. Palvelut ryhmitellään ja niiden sisältö, tarkoitus, määrä ja laatu määritellään ainakin keskeisten palvelujen osalta. Myös palvelujen tuotteistamisprosessi määritellään. Oma tuote tulisi analysoida siten, että tuotteen palvelukonsepti tunnetaan perinpohjaisesti. Tämä saattaa edellyttää keskustelua asiakkaiden kanssa, jotta saadaan selville millaisena asiakkaat näkevät palvelun. Myös tuotteen palveluprosessi tulisi analysoida ja kuvata tarkemmin. Tuotteistamisen kustannukset tulisi täsmentää, jotta pystytään varmistamaan tuotteistamisen kannattavuus. Tuotteistaminen voidaan ottaa osaksi yrityksen normaalia toimintaa ja tällä tavoin pienentämään siitä aiheutuvia erilliskustannuksia. (Lehtinen & Niinimäki 2005, 48-49.)

Seuraavia vaiheita ei tarvitse välttämättä pitää tuotteistamisen vaiheina, mutta ne liittyvät tärkeänä osana tuotteistamisen onnistumiseen. Nämä vaiheet ovat tuotteen sisäinen ja ulkoinen markkinointi sekä tuotteen seuranta ja arviointi. Tuotteen sisäisellä ja ulkoisella markkinoinnilla tarkoitetaan lähinnä tuotteen markkinoinnin valmistelua ja tuotteesta tiedottamista niin yrityksen sisällä kuin yrityksen ulkopuolella. Käytännössä tämä tarkoittaa tuotteen kirjallisen tuotekuvauksen ja tuote-esitteiden laatimista ja mahdollisesti tuotteen rekisteröimistä. Sisäisen markkinoinnin avulla henkilöstö sitoutetaan ja motivoidaan tuotteen suunnitteluun. Myöhemmässä vaiheessa on seurattava ja arvioitava tuotteen menekkiä ja asiakaslähtöisyyttä. Tätä voidaan toteuttaa säännöllisin väliajoin tapahtuvien markkina- ja asiakastytytyväisyystutkimuksilla sekä muilla tutkimuksilla. Markkinatutkimuksia tulisi hyödyntää tuotteiden kehittämisessä, palvelun laadun kehittämisessä ja laadunvarmistuksessa. Tuotteiden seurannalla ja arvioinnilla voidaan toteuttaa jatkuvaa tuotteiden kehittämistä ja tuotteistamista. Erilaisilla markkinointitutkimuksilla pystytään myös seuraamaan yrityksen ja sen tuotemerkkien tunnettavuutta. Yritykselle olisi tärkeää pyrkiä luomaan yritysnimestään tai tuotenimestään brändiä. (Lehtinen & Niinimäki 2005, 49.)

4.3 Tuotteistamisen pohjatyö

Organisaatiossa pitäisi olla selvillä, mitä tuotteistaminen kyseisessä organisaatiossa tarkoittaa ja ketä se siellä koskee. Tuotteistamisprosessin tulisi olla suunnitelmallista ja siihen tulisi saada henkilöt, jotka ovat tekemisissä tulevan tuotteen kanssa ja valmiita sitoutumaan prosessin vaatimiin tehtäviin. Tuotteistamista aloittelevan yrityksen olisi usein valmistelutyötä tehdessä tarpeellista selvittää, millaisia ratkaisuja on tehty muissa vastaavissa organisaatioissa. Valmistelutyön tuloksena yritykselle syntyy käsitys siitä, mitä tuotteistaminen tarkoittaa omassa organisaatiossa. Tämän jälkeen on hyvä laatia aikataulutettu suunnitelma tuotteistamisprosessin läpiviemiseksi. Hyvin tehty valmisteleva työ auttaa myös yleisemmin yrityksen toiminnan laadun kehittämistä, toiminnan suunnittelua ja toimintojen kehittämistä yleensäkin. (Lehtinen & Niinimäki 2005, 47-48.)

Tiensuu (2005) puhuu konseptisuunnittelusta tuotekehityksen ensimmäisenä vaiheena. Tämä jakso on kartoittavaa tuotetutkimusta, joka voi kestää kaksikin vuotta ja on tuotekehityksen vaikein ja tärkein vaihe. Tämän vaiheen tarkoituksena on etsiä uutta tuotekäsitystä, eli määritellä, mitä ja millaista tuotetta ollaan suunnittelemassa, eli luodaan tuotteen konsepti. Hyvästä tuotekonseptista tuote jalostuu lopulliseksi tuotteeksi. Tiensuun (2005) mukaan useat tutkimukset ja käytännön esimerkit osoittavat, että konseptisuunnittelun laatu ja siihen laitetut panokset antavat huomattavasti suuremman hyödyn kuin tuotekehityksen myöhempiin vaiheisiin laitettut panostukset. Konseptisuunnittelulla pyritään selvittämään, miksi tuote tehdään, jotta varmistutaan, että tuotteelle on kysyntää markkinoilla. Vasta tämän jälkeen mietitään tuotteen muotoilua eli mitä tehdään ja tekniikkaa eli miten tehdään. Kuitenkin kaikki kolme näkökulmaa tulee olla esillä. Ensimmäiseksi pyritään ymmärtämään käyttäjää, käytön kontekstia ja ympäristöä, vasta tämän jälkeen etsitään teknologioita, jotka mahdollistavat tuotteelle hahmotellun tulevaisuuden. (Tiensuu 2005, 42-43.)

Kuten edellisessä luvussa jo mainittiin Parantainen (2007) jakaa palvelun tuotekehitysprosessin kanteen päävaiheeseen, jotka ovat lupausvaihe ja lunastusvaihe. Tuotekehitysprosessin ensimmäinen vaihe on siis lupausvaihe, jonka aikana tulisi suunnitella sellainen lupaus, joka saa asiakkaan ostamaan kyseisen palvelun. Lupausvaiheessa tulisi hänen mukaansa käydä läpi seuraavat kymmenen kohtaa: päättää kuka on asiakkaasi, mikä on asiakkaasi ongelma, miksi kukaan ei ole vielä ratkaissut ongelmaa, kiteyttää törkeä lupaus, asemoida tuote siten, että se erottuu kilpailijoista, kuvata asiakkaan hyödyt, nimetä palvelutuote, määrittää hinta ja toimitussisältö ja käsitellä vastaväitteet. Näiden avulla saadaan selville, miten palvelua tulisi markkinoida ja myydä, eli millaisen lupauksen antaa asiakkaalle. Jos asiakas ei kiinnostu lupauksesta, voidaan palvelua vielä muuttaa tai hylätä ja näin välttyä turhan palvelun kehittämiseltä. (Parantainen 2007, 134-135.)

4.4 Erottuminen kilpailijoista

Markkinoilla on harvoin ongelmia, joita joku ei olisi jo ratkaissut. Tämän takia on tärkeää ottaa selville, onko joku muu jo kehittänyt ongelmalle ratkaisun, jotta yritys ei haaskaisi aikansa saman ongelman ratkaisemiseen. Yrityksen tulisi tunnistaa todelliset kilpailijansa. Samoihin ongelmiin löytyy aina useita erilaisia ratkaisuja ja usein tuotekehittäjän ongelmana onkin, että hän ajattelee ratkaisuja liian kapeasti ja vain omasta näkökulmastaan. Erityisesti asiantuntijoille on tyypillistä, etteivät he halua myöntää, että heidän ratkaisullaan olisi kilpailijoita juuri lainkaan. Kuitenkin se on erittäin harvinaista, että näin olisi. Täysin samanlaisesta tuotetta tai palvelua ei välttämättä löydy, mutta asiakkaiden samoja tarpeita tyydyttäviä ratkaisuja todennäköisesti löytyy. On erittäin epätodennäköistä, että yrityksen tarjoama ratkaisu olisi asiakkaalle ainoa vaihtoehto. Yleensä todellisia kilpailijoita on huomattavasti laajemmalti kuin, mitä ensisilmäyksellä vaikuttaisi. Ainoita kilpailijoita ei välttämättä ole pelkästään saman alan tai samaa palvelua tarjoavat yritykset. Esimerkiksi teknologisen kehityksen myötä uusia kilpailijoita saattaa syntyä jopa aivan muilta aloilta. Yrityksen tulisikin miettiä minkä asiakkaan tarpeen yrityksen tarjoama palvelu tyydyttää ja sen mukaan määritellä mitkä kilpailevat tuotteet tyydyttävät tämän saman tarpeen. (Kotler ym. 2009, 305-306; Parantainen 2007, 159-160.)

Palvelun tulisi erottua kilpailijoistaan selvästi. Jos idea on vain kopio kilpailijoilta, voi seuraukset olla varsin surkeat. Kun markkinoilla on paljon samanlaisia palveluja, ei ostajan tilanne helpotu, vaan päinvastoin. Hänen on vaikea valita juuri oikea palvelu, jos palveluilla ei ole mitään oleellista eroa. Tällöin ostaja alkaa epäröidä ja pelkää tekevänsä virheen. Kun palvelutuotteet ovat riittävän samanlaisia, ostajan kannalta ne erottuvat lähinnä hintansa perusteella. Silloin ostaja voi helposti kilpailuttaa tarjoajia keskenään, joka ei ole palveluntarjoajan kannalta paras mahdollinen tilanne. Palveluntarjoajan kannalta olisikin järkevää, että palvelu erottuu kilpailijoistaan selkeästi. Parantainen (2007) kirjoittaa, että on melkein pä ja sama miten palvelu eroaa muista, kunhan se on erilainen ja houkuttaa asiakkaita. Yleisin tapa erottautua kilpailijoistaan on tuotteen tai palvelun ominaisuuksilla. Palvelujen kohdalla tällä tavoin erilaistuminen voi tarkoittaa esimerkiksi toimitusajan puolittamista tai keksimällä lisäpalveluja, joita kilpailijat eivät ole vielä huomanneet. Joskus hyvä tapa erilaistua voi olla myös sellaisten ominaisuuksien karsiminen, joista jotkut asiakkaat eivät ole valmiita maksamaan. Palvelun ominaisuuksilla erottautumisessa on kuitenkin yksi heikkous, niitä kilpailijoiden on helppo kopioida. Palveluita ei välttämättä pysty suojaamaan patentein tai vastaavin keinoin, samalla tavoin kuin muita hyödykkeitä. Palvelu kannattaisikin erilaistaa mieluummin muilla vahvemmillä keinoilla. Näitä keinoja voisi olla esimerkiksi yhdistelemällä palveluja poikkeuksellisesti, paketoimalla se toisin kuin muut, hinnoittelemalla poikkeavasti, käyttämällä eri jakelukanavia tai tekemällä palvelu muita helpommin ostettavaksi. Tällä tavoin palvelukonseptin saa poikkeamaan kilpailijoista, mutta sitä on vaikeampi kopioida. Asiakkaal-

le palvelusta kannattaa kertoa sen antama hyöty. Pitää kuitenkin miettiä tarkoin, mikä on palvelun todellinen hyöty eikä vain jokin ominaisuus. Hyötyjä voi helposti keksiä vaikka kuinka paljon, mutta paljon vaikeampaa niistä on valita olennaisin tai enintään muutama. Kuitenkin esimerkiksi yrityspäätäjälle tärkein hyöty on lähes aina raha. (Parantainen 2007, 167-168, 171.)

Yrityksen tulisi analysoida, mitkä ovat sen tarjoaman palvelun heikkoudet ja vahvuudet kilpailijoihinsa verrattuna ja mitkä ovat kilpailijoiden heikkoudet ja vahvuudet. Tällä tavoin yritys pystyy selvittämään, mitkä yritykset tai palvelut kilpailevat selvimmän samoista asiakkaista ja minkälaisella markkinointistrategialla yrityksen tulisi reagoida tähän kilpailuun. Kotlerin ym. (2009) mukaan yleisemmin katsottuna yrityksen tulisi kilpailijoitaan analysoidessa tarkkailla kolmea muuttujaa. Ensimmäinen näistä muuttujista on osuus kohdemarkkinoista. Toinen on asiakkaiden tietoisuus kyseisistä tuotteista tai yrityksistä, eli kuinka hyvin yritys tai tuote tunnetaan. Ja kolmas on asiakkaiden mieltymykset, eli miltä yritykseltä asiakas ostaisi mieluiten. Näiden avulla yritys pystyy määrittelemään itsensä kilpailijoihinsa verrattuna ja tekemään päätöksiä, millä tavoin sen olisi järkevää kilpailla markkinoilla. (Kotler ym. 2009, 310-311.)

5 Asiakkaiden tarpeiden selvittäminen

Perinteisessä liikeideassa on kolme osatekijää, jotka ovat kohderyhmät tai segmenttikokonaisuus, eli kenelle tuotetta myydään, tuote tai palvelu, eli mitä myydään ja tapa toimia, eli miten palvelu tai tuote tuotetaan. Näiden kolmen lisäksi yrityksen pitää vielä pohtia miten myydä tuote, jolloin liikeideaan on liitettävä vielä imago, eli millä saada asiakas ostamaan tuote tai palvelu. (Rope 2005, 48.) Markkinointiajattelun yksi keskeinen piirre on tarvekeskeisyys. Tarvekeskeisyys taas kytkeytyy suoraan asiakassuuntaisuuteen. Tällä tarkoitetaan sitä, että kaikki tuotteet ja palvelut, mitä yritys tarjoaa, valitaan asiakkaiden tarpeiden mukaan. Asiakkaan tarpeet riippuvat kuitenkin hänen tilanteestaan, arvomaailmasta ja muiden tarpeiden tyydyttymisestä. Kuitenkin on muistettava, että tuote ei ole sama kuin tarve, samalla tuotteella voidaan tyydyttää erilaisia tarpeita ja samaan tarpeeseen voi olla hyvin erilaisia tuotteita. (Rope & Vahvaselkä 1998, 18.) Rope (2005, 87) kirjoittaa, että markkinoilta olisi löydettävä sellainen asiakasryhmä, joka on taloudellisesti saavutettavissa ja valmis maksamaan tuotteesta kannattavan hinnan. Tätä hän kutsuu asiakasperustaksi. Markkinat ovat lähtökohtaisesti jakautuneet erilaisiksi segmenteiksi, joista on löydettävä tuotteelle sopiva segmentti, joka saadaan vakuuttumaan tuotteen erinomaisuudesta. Kaikille ei kannata myydä samaa tuotetta samanlaisena.

Jotta yritys voisi menestyä, tulisi sen tarjota kohderyhmälleen enemmän arvoa kuin sen kilpailijat. Tällöin yrityksen tulisi olla kilpailijoitaan paremmin selvillä asiakkaiden tarpeista ja

myös reagoida niihin paremmin. (Best, Hawkins & Mothersbaugh 2007, 11.) Pienen yrityksen kannattaakin keskittyä yhteen tai kahteen asiakasryhmään. Tällöin tavoitteena on olla paras jollain erikoisosaamisen alalla. Yritys saa merkittävän edun jos se tuntee kilpailijaa paremmin asiakkaiden tarpeet, arvostukset ja ostotoivomukset, jolloin pienenkin yrityksen on mahdollista tyydyttää ja ylittää ostajan vaatimukset muita yrityksiä paremmin. (Bergström & Leppänen 2009, 14.)

Pelkästään tuotteen korkeatasoinen teknologia tai laatu ei takaa kaupallista menestystä, vaikka ne ovatkin innovaatioiden kaupallistamisen perusedellytyksiä. Tuotteistamisen lähtökohtana ovat asiakkaiden tarpeet ja niiden muutokset. (Lehtinen & Niinimäki 2005, 45.) Tuote on se mitä asiakas haluaa ostaa, eli on oltava selkeä idea siitä mitä yritys tarjoaa ja kenelle. Tuotteen avulla asiakas hakee jotain tiedostettua tai tiedostamatonta hyötyä itselleen. Sipilän mukaan (1999) asiantuntijatuote muodostuu imagon muodostamasta kuoresta ja sen sisällä olevista aineellisista ja aineettomista osista. Näiden tavoitteena on asiakashyödyn tuottaminen, joka on asiantuntijatuotteen ydin. (Sipilä 1999, 62.)

Asiakkaat etsivät erilaisia ratkaisuja tai palveluja, joista he saavat arvoa jokapäiväiseen elämäänsä ja toimintoihinsa. He eivät osta niinkään eri tuotteita ja palveluja, vaan näiden tarjoamia hyötyjä. Grönroos (2009) kirjoittaa tarjoomista, joita asiakkaat ostavat. Nämä tarjoomat koostuvat tuotteista, palveluista, tiedoista, huomion osakseen saamisesta ja muista tekijöistä, joiden muodostamasta palvelusta asiakkaan kokemaa arvoa syntyy. Näitä jokapäiväisiä toimintoja, joihin asiakkaat saavat ulkopuolista tukea palvelun toimittajalta, voidaan kutsua asiakkaiden arvonluontiprosesseiksi. Asiakkaat eivät siis sinänsä etsi tuotteita tai palveluja, vaan he etsivät ratkaisuja, jotka palvelevat heidän omia arvonluontiprosessejaan. Yrityksen tulisi analysoida huolellisesti asiakkaidensa päivittäisiä toimintoja ja arvonluontiprosesseja ja selvittää mitä ratkaisuja ja hyötyjä asiakkaat tarvitsevat. (Grönroos 2009, 25-26.)

Aluksi pitäisi tietää kenen ongelmia yritys ratkoo tai aikoo ratkaista. Jos palvelun asiakaskunta on laaja ja epämääräinen on palvelu todennäköisesti huonosti tuotteistettu. Jotta asiakkaan tarpeen pystyisi määrittelemään, tulisi ensiksi olla tiedossa kuka on asiakas. Jos asiakastakaan ei tunneta, miten voitaisiin tietää asiakkaan tarpeet? Vasta kun tiedetään asiakkaan ongelma, voidaan ongelma ratkaista. Usein yrityksen ongelmana on, että se yrittää miellyttää kaikkia asiakkaita. Tällöin yrityksen voimavarat helposti leviävät liiaksi ja kaikki asiakkaat saavat korkeintaan keskinkertaista palvelua. Samalla jos kilpailijat erikoistuvat palvelemaan avainryhmiä erinomaisesti, tasapuolisesti kaikkia kohteleva yritys saa lopulta vain kaikkein huonoimpia asiakkaita. Yrityksen kannattaisi keskittyä vain parhaisiin ja tuottavimpiin asiakkaisiin ja lähettää huonosti kannattavat asiakkaat kilpailijoille. Näin yritys voi säästää aikaa ja resursseja ja keskittyä vain parhaimpiin asiakkaisiin. Sopivat asiakkaat tuottavat parem-

min, mutta voivat myös kehittää yrityksen toimintaa paremmaksi. (Parantainen 2007, 143-144.)

Yrityksen tulisi tunnistaa asiakkaan ongelma ja menestyvien yritysten liiketoiminta perustuu siihen, että ne osaavat ratkaista jonkin asiakasta vaivaavan ongelman tai tarpeen (Kanuk & Schiffman 2007, 20; Parantainen 2007, 151). Parantaisen (2007) mukaan jotkut väittävät, että markkinoinnilla voidaan luoda uusia tarpeita asiakkaille. Hän ei kuitenkaan itse usko tähän, vaan hänen mukaansa asiakkaiden tarpeet ovat vain olleet piilevinä, niin etteivät asiakkaat ole välttämättä niitä tiedostaneet. Parantainen (2007) kertoo esimerkin matkapuhelimesta. Vielä 25 vuotta sitten kuluttaja ei tiennyt tarvitsevänsä nykyisen kaltaista matkapuhelinta ja varsinkaan tekstiviestejä, mutta eivät matkapuhelimet kuitenkaan luoneet ihmisille uusia tarpeita. Ne toivat uuden, kätevämmän tavan pitää yhteyttä muihin ihmisiin. Yhteyden pito on ikiaikainen tarve, joka ei syntynyt matkapuhelimien ansiosta. Asiakkaiden tarpeiden ja ongelmien kartoittamiseen on lukematon määrä erilaisia menetelmiä. On erilaisia tutkimusmenetelmiä, seurantajärjestelmiä, asiakaspaneelleja ja aloite- tai ideakilpailuja. Ratkaisutavien ongelmien löytäminen ei kuitenkaan ole välttämättä vaikeinta, vaan paljon hankalampaa on valita näistä ongelmista lupaavimmat ja pystyä rajaamaan ne tarpeeksi tiukasti. Tavoitteista tulee helposti liian laajoja ja epämääräisiä. On parempi ratkaista yksi pieni ongelma kunnolla kuin, että yrittää ratkaista kaikki mahdolliset ongelmat samaan aikaan. (Parantainen 2007, 151-152.)

Markkinoija, jolla on syvä ymmärrys asiakkaiden käyttäytymisestä, valitsee tuotteelleen paremman hinnan, jakelukanavat ja markkinointimateriaalin, jotka vaikuttavat positiivisesti asiakkaiden ostopäätöksiin. Tätä varten markkinoijan on tutkittava asiakkaita erilaisten markkinointitutkimusten avulla. (Kanuk & Schiffman 2007, 20.) Hyvä markkinoija tarvitsee ajan-kohtaista ja tarkkaa tietoa asiakkaista, kilpailijoista ja brändeistä, jotta hän pystyy suunnittelemaan tulevaisuuden toimiaan. Usein menestyksekkään tuotteen lanseerauksen tai tuottojen kasvun takana on markkinointitutkimuksia, joilla on saatu tietoa asiakkaista ja heidän tarpeistaan. Usein markkinoijat tekevät markkinointitutkimuksia erityisistä ongelmista ja markkinamahdollisuuksista. Markkinointitutkimuksia voi olla monenlaisia, kuten kyselytutkimuksia, tuotetestejä, myyntiennusteita tai mainoskampanjoiden onnistumisen arviointeja. Markkinointitutkijan tulee selvittää asiakkaiden ajattelutapoja ja ostokäyttäytymistä. Markkinointitutkimukset ovat systemaattinen tapa kerätä, analysoida ja raportoida tietoja ja löydöksiä, joita yritys tarvitsee markkinointiinsa ja muuhun toimintaan. Tutkimuksista saamallaan tiedoillaan yritys pystyy selvittämään, mitkä asiat tarvitsevat parannusta ja mitä mahdollisuuksia markkinoilta löytyy. Kyselytutkimuksia yritykset tekevät yleensä selvittääkseen yleisemmin ihmisten tietoja tuotteista, ihmisten käsityksiä, asenteita, tyytyväisyyttä, mieltymyksiä ja mielipiteitä. Kyselytutkimuksia voi tehdä monenlaisia ja niitä voi toteuttaa erilaisilla tavoilla, kuten esimerkiksi puhelinkyselyillä, internetkyselyillä, katukyselyinä, messukyselyinä ja oven-

suukyselyillä. Riippuu yrityksen tai organisaation resursseista, millä tavoin ja kuinka isoja kyselyitä se voi suorittaa. Kyselyitä ei ole aina pakko suorittaa suurina puhelingallupeina, vaan niitä voi tehdä pienemmälläkin budjetilla. Internetkyselyt ja erilaiset asiakaskyselyt ovat edullinen tapa saada tietoa asiakkailta. Tutkimuksia tehdessä pitää myös varmistaa, ettei yritys haudaudu vastauksiin ja pystyy vielä analysoimaan tulokset. (Kotler, Brady, Goodman, Hansen & Keller 2009, 188, 190, 197)

6 Maaenergiajärjestelmän asiakastarpeen selvittäminen

Trilogonin maaenergiajärjestelmällä tuotetaan energiaa rakennusten lämmitys- ja jäähdytystarpeeseen. Trilogonin maaenergiajärjestelmän tuotteistamisen pohjatyönä selvitetään, onko palvelun potentiaalisilla asiakkailla tarvetta tämän tyyppiselle palvelulle. Tämä toteutettiin tekemällä messukysely FinnBuild 2010 -messuilla. Messukyselyllä oli tarkoitus selvittää potentiaalisten asiakkaiden mieltymyksiä lämmitys- ja jäähdytysjärjestelmiä valittaessa. Mitkä asiat ja arvot ovat heille tärkeitä, kun he valitsevat kotiensa lämmitystä ja jäähdytystä. Kyselyllä selvitettiin myös, mitä lämmitysmuotoja heillä on tällä hetkellä käytössään ja mitä lämmitysjärjestelmiä he haluaisivat käyttää. Trilogonin maaenergiajärjestelmä on syntynyt aikaan rakennusten suuresta jäähdytystarpeesta, joten jäähdytystarve on erittäin merkittävässä asemassa, jotta järjestelmä kannattaisi rakentaa rakennukseen. Potentiaalisten asiakkaiden jäähdytyksen tarpeen selvittäminen olikin yksi kyselyn tavoitteista. Koko messukyselyn tarkoituksena on saada tietoa, jota pystytään hyödyntämään Trilogonin maaenergiajärjestelmän tuotteistamisen pohjatyön tekemiseen. Saatua tietoa yritys pystyy käyttämään myös tulevaisuudessa esimerkiksi palvelun markkinointia suunniteltaessa.

6.1 Kyselyn toteutus

Messukyselyn toteutuspaikkana oli kansainväliset rakennus- ja talotekniikka-alan messut, FinnBuild 2010. Kyseiset messut valittiin kyselyn toteutuspaikaksi messujen sopivan ajankohdan ja kohderyhmän takia. Messukysely oli myös tehokas tapa saada tarpeeksi vastaajia lyhyessä ajassa ja pienillä resursseilla. FinnBuild-messut on rakennus- ja talotekniikka-alan merkittävin messutapahtuma Suomessa (Suomen Messut 2010b). Messujen kävijäkohderyhmä on rakennus- ja talotekniikka-alan ammattilaiset ja näiden sidosryhmät, joten messujen kävijöinä oli niin alan ammattiosaaajia, viranomaisia, ostopäittäjiä kuin myös opiskelijoita ja kuluttajia (Suomen Messut 2010a; Suomen Messut 2010b). Ajatuksena oli, että kyseinen kävijäryhmä soveltuisi hyvin tämän kyselyn kohderyhmäksi, koska rakentamiseen liittyvät kysymykset ovat heille todennäköisesti ajankohtaisia. He edustavat hyvin Trilogonin maaenergiajärjestelmän potentiaalista asiakaskohderyhmää, joita ovat niin yksityisasiakkaat kuin myös alan ammattilaiset. Kyselyn kysymykset laadittiin kuitenkin siten, että vastaajien vastaukset perustuvat heidän omaan henkilökohtaiseen asumiseen, jäähdytykseen ja lämmitykseen ja arvomaailmaan.

Näin kysymykset oli helpompi laatia ja ne antavat vastauksia potentiaalisten asiakkaiden henkilökohtaisista tarpeista ja arvoista.

FinnBuild 2010-messujen kokonaiskävijämäärä oli 35 945 kävijää (Suomen Messut 2010a). Tämä 35 945 kävijää toimii tämän messukyselyn perusjoukkona, josta pyrittiin saamaan yli sadan vastaajan otos. Tämä määrä oli realistisesti saavutettavissa ja analysoitavissa työn resursseihin nähden ja kuitenkin riittävän kattava suuntaa antavien johtopäätösten tekemiseen. Kyselyyn saatiinkin tavoiteltu määrä vastaajia, kaiken kaikkiaan 102 vastaajaa. Joidenkin yksittäisten muuttujien arvojen puuttumista sanotaan eräkadoksi (Heikkilä 2004, 43). Tästä eräkadosta johtuen, useimmista kysymyksistä puuttuu joitakin vastaajia, kysymyksestä riippuen. Messukyselyn otanta on toteutettu yksinkertaisena satunnaisotantana. Yksinkertaista satunnaisotantaa sanotaan joskus myös umpimähkäiseksi otannaksi, jossa perusjoukon jokaisella yksilöllä on yhtä suuri todennäköisyys tulla valituksi otokseen (Heikkilä 2004, 36; Heinonen, Mäntyneva & Wrangé 2008, 41). Kysely toteutettiin haastatteleamalla messuilla satunnaisesti vastaan tulleita messukävijöitä.

Messukyselyn (Liite 1) A-osiona oli taustakysymyksiä, joilla selvitettiin vastaajien sukupuoli, ikä ja asuinpaikka. Asuinpaikalla ei kysytty paikkakuntaa, vaan asuuko vastaaja kaupungissa, taajamassa vai haja-asutusalueella. Tämä on Trilogonin maaenergiajärjestelmän kannalta oleellinen kysymys, koska järjestelmä sopii huonosti kaupunkialueelle ja kerrostaloihin (B-R. Lindberg, 13.9.2010). Lisäksi kysyttiin myös asumismuotoa, kuten omakotitalo, paritalo, rivitalo, kerrostalo tai jokin muu ja asunnon kokoa. Kyselyn B-osiossa kysyttiin lämmitykseen ja jäähdytykseen liittyviä kysymyksiä. Osion ensimmäisillä kysymyksillä selvitettiin, mitä lämmitysmuotoja vastaajilla on asunnoissaan ja minkä lämmitysjärjestelmän vastaaja valitsisi tällä hetkellä. Sen jälkeen selvitettiin, onko heidän asunnossaan koneellista ilmanvaihtoa ja jäähdytystä. Jotta Trilogonin maaenergiajärjestelmä olisi järkevää rakentaa rakennukseen, tulisi siinä olla koneellinen ilmanvaihto ja tarve jäähdytykselle (B-R. Lindberg, 13.9.2010). Osion viimeisellä kysymyksellä selvitettiin, kuinka suuren tarpeen jäähdytykselle vastaaja kokee asunnossaan olevan kesäisin. Kyselyn viimeisessä C-osiossa pyrittiin selvittämään, mitkä asiat ovat vastaajille merkittäviä, kun he valitsevat lämmitystä tai jäähdytystä. Molemmista oli listattu kaksitoista ominaisuutta, joiden merkitystä vastaajan tuli arvioida asteikolla yhdestä neljään siten, että vaihtoehto yksi tarkoittaa erittäin vähän, vaihtoehto kaksi vähän, vaihtoehto kolme paljon ja vaihtoehto neljä erittäin paljon. Vastausvaihtoehdot yhdestä neljään valittiin usein käytetyn yhdestä viiteen sijaan, koska haluttiin, että vastaaja joutuu miettimään vastaustaan. Jos vastausvaihtoehdot ovat yhdestä viiteen, on tyypillistä, että vastaajat valitsevat usein neutraalin keskimmäisen vaihtoehdon (Heikkilä 2004, 53). Nämä kaksitoista ominaisuutta joiden merkitystä haluttiin selvittää, niin lämmityksen kuin jäähdytyksen kohdalla, olivat laitteiston hinta, suunnittelukustannukset, asennuskustannukset, käyttökustannukset, energian hinta, energiamuoto, energiatehokkuus, ympäristöystävällisyys, asennuksen

helppous, kunnossapidon helppous, helppokäyttöisyys ja meluttomuus. Näiden lisäksi vastaajalle annettiin mahdollisuus listata muita asioita, jotka merkitsivät heille lämmitys- ja jäähdytysjärjestelmää valittaessa.

Kyselyssä saatiin haluttu määrä vastaajia. Myös oleelliset asiat, joita kyselyllä haluttiin selvittää, saatiin selville. Kysymyslomakkeen laatimisessa jouduttiin pohtimaan tarkasti mitä kysymyksiä siihen laitetaan, jotta lomakkeesta ei tulisi liian pitkä ja ihmiset viitsivät siihen vastata. Nyt jälkeenpäin ajatellen, joitakin kysymyksiä olisi kuitenkin voinut asettaa toisin. Esimerkiksi kyselyn viimeisen osion kysymykset olisi voinut laatia siten, että vastaajat valitsevat kolme heille tärkeintä asiaa lämmitys- ja jäähdytysjärjestelmiä koskien. Tällä tavoin tämän osion kysymyksiin ei olisi mennyt niin paljon tilaa lomakkeesta ja kysymyksiin olisi pystynyt vastaamaan huomattavasti nopeammin ja pienemmällä vaivalla. Käytetyllä kysymyksen asettelulla saatiin kuitenkin tarkempaa tietoa vastaajista, kuin mitä edellä mainitulla vaihtoehtoisella tavalla olisi saatu. Nyt esimerkiksi selvisi, mihin vastaajat suhtautuivat kielteisesti, jota tuolla vaihtoehtoisella tavalla ei olisi saatu selville. Myös sillä, mitä eri kriteerejä tässä osiossa annettiin vastaajille arvioitavaksi, saattoi vaikuttaa kyselystä saatuihin tuloksiin. Kriteerit, joista haluttiin tietoa, pyrittiin kuitenkin valitsemaan siten, että oleelliset asiat saataisiin selville mahdollisimman kattavasti. Kyselyn vastaajista moni oli selvästi rakennusalan ammattilaisia tai opiskelijoita, joka saattoi myös vaikuttaa osaltaan kyselyn tuloksiin. Kyselyssä keskityttiin vain asuntoihin liittyviin kysymyksiin, vaikka Trilogonin maaenergiajärjestelmä voisi hyvinkin sopia myös esimerkiksi toimistoihin tai muihin liiketiloihin. Kyselylomake oli kuitenkin helpompi toteuttaa siten, että siinä keskityttiin vain asuntoihin liittyviin kysymyksiin.

Koko tutkimusprosessi on pyritty kuvaamaan mahdollisimman tarkasti, jotta tutkimus olisi toistettavissa ja mahdollisimman luotettava. Kyselyn aineiston analysoinnissa on käytetty ristiintaulukointia. Ristiintaulukoinnin yhteydessä käytetään usein khiin neliö -testiä selvittämään, onko eri muuttujien välillä riippuvuutta vai johtuvatko erot pelkästään sattumasta (Heikkilä 2004, 212; Heinonen ym. 2008, 63). Tämän tutkimuksen pieni otos ja kysymysten asettelu johtivat kuitenkin siihen, ettei kyseistä testiä voitu käyttää kaikkien taulukoiden osalta, koska khiin neliö -testin käytön kaikki edellytykset eivät kyseisissä taulukoissa täyttyneet. Tästä johtuen ristiintaulukoimalla saaduista tuloksista ei voi vetää liian pitkälle meneviä johtopäätöksiä. Nämä ongelmat olisi voitu ohittaa jos otos olisi ollut suurempi tai kysymysten asettelu toisenlainen. Tuloksista saadaan kuitenkin tämän työn kannalta riittävän hyviä suuntaa antavia tietoja.

6.2 Kyselyn tulokset

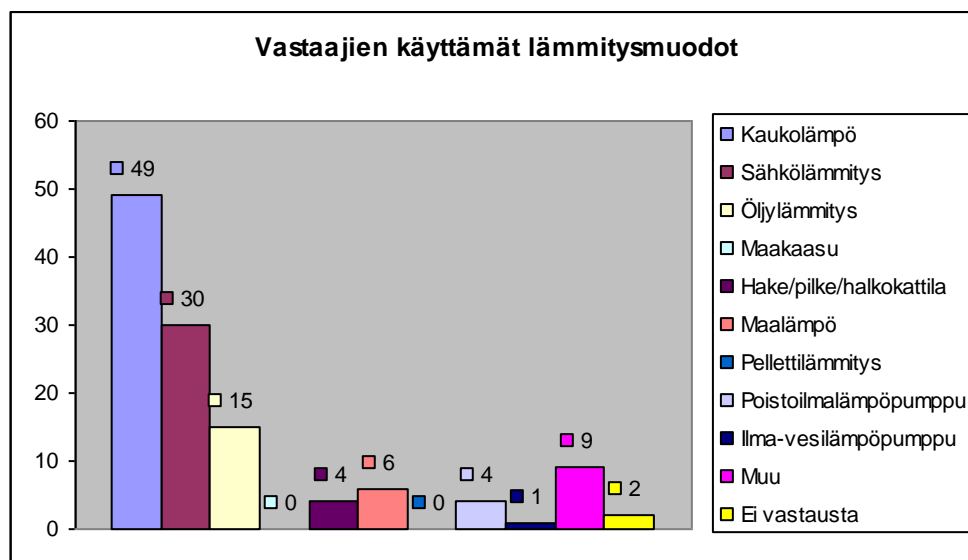
Tässä osiossa käsitellään messukyselyn tuloksia. Aluksi kerrotaan vastaajien taustatiedoista eli kysymyslomakkeen A-osion vastaukset. Seuraavaksi käydään läpi, mitä lämmitysmuotoja vastaajat käyttävät asunnoissaan ja minkä lämmitysmuodon he valitsisivat nyt. Kolmannessa osassa selvitetään, onko vastaajien asunnoissa koneellista ilmanvaihtoa ja jäähdytystä ja kokevatko he tarvetta jäähdytykselle. Lopuksi selvitetään, mitä asioita vastaajat arvostavat lämmitys- ja jäähdytysjärjestelmiä valittaessa.

Jäähdytystarpeen ja lämmityksen ja jäähdytyksen valintakriteerien selvittämiseksi kyselyn tulosten analysoinnissa käytettiin ristiintaulukointia. Ristiintaulukoimalla selvitetään kahden luokitellun muuttujan välisiä vaikutussuhteita eli millä tavalla ne vaikuttavat toisiinsa (Heikkilä 2004, 210; Heinonen ym. 2008, 59). Jäähdytystarpeen ja lämmityksen ja jäähdytyksen valintakriteerien vastausvaihtoehdot olivat yhdestä neljään. Ristiintaulukoinnin taustamuuttujina käytettiin asumismuotoa ja asuinpaikkaa jäähdytystarvetta selvitettäessä. Jäähdytyksen ja lämmityksen valintakriteerejä selvitettäessä taustamuuttujana käytettiin asumismuotoa ja ikää.

6.2.1 Vastaajien taustatiedot

Messukyselyn taustatietoihin liittyneessä osiossa kysyttiin siis vastaajien sukupuolta, ikää, asuinpaikkaa, asumismuotoa ja asunnon kokoa. Kyselyyn vastanneista 102 vastaajasta 64 oli miehiä ja vastaavasti 38 oli naisia. Tämä näytti vastaavan aika hyvin messujen sukupuolijakaumaa, joka oli selvästi miespainotteinen. Vastaajien ikäjakauma oli seuraava: alle 20-vuotiaita oli yksi, 20-29-vuotiaita oli 27, 30-39-vuotiaita oli 19, 40-49-vuotiaita oli 17, 50-59-vuotiaita oli 21 ja yli 60-vuotiaita oli 17. Vastaajista 68 vastasi asuvansa kaupungissa, 16 taajamassa, 16 haja-asutusalueella ja kaksi vastaajaa jätti vastaamatta kysymykseen. Kyselyn vastauksia kerättyä tuli selville, että tämän kysymyksen vastausvaihtoehdot olisi ollut järkevää muotoilla toisin. Vastausvaihtoehdot ”kaupungissa” ja ”taajamassa” eivät ole toisiaan poissulkevia, joten se aiheutti joissain vastaajissa hämmennystä. Kaupungin tilalla olisi voinut olla esimerkiksi kantakaupunki. Vastaajista 46 kertoi asuvansa omakotitalossa, kaksi paritalossa, 12 rivitalossa ja 37 kerrostalossa. Vastaajista kolme asui jossain muussa kuin edellä mainituissa ja kaksi vastaajaa jätti vastaamatta kysymykseen. Asuntonsa kooksi vastaajista 11 ilmoitti alle 49 m², 39 vastaajaa 50-99 m², 24 vastaajaa 100-149 m², 19 vastaajaa 150-199 m² ja kahdeksan vastaajaa vastasi asuvansa yli 200 m² asunnossa. Yksi vastaaja jätti vastaamatta kysymykseen.

6.2.2 Vastaajien käyttämät lämmitysmuodot



Kuvio 2: Vastaajien asunnoissaan käyttämät lämmitysmuodot

Messukyselyn toisessa osiossa selvitettiin lämmitykseen ja jäähdytykseen liittyviä kysymyksiä. Ensimmäiseksi selvitettiin, mitä lämmitysmuotoja vastaajilla on asunnoissaan käytössä (Kuvio 2). Merkittävimmäksi lämmitysmuodoksi osoittautui kaukolämpö. Vastaajista 48 prosenttia käyttää kaukolämpöä asuntonsa lämmitykseen. Seuraavana tuli sähkölämmitys ja öljylämmitys, joista edellistä käyttää 29 prosenttia ja jälkimmäistä 15 prosenttia vastaajista. Kaukolämmön osuus on lähes sama kuin sen koko maan markkinaosuus eli 48,6 prosenttia vuonna 2007 (Energiateollisuus 2010). Energiateollisuuden mukaan sähkön osuus lämmityksen markkinaosuudesta oli tuolloin 15,9 prosenttia ja öljyn 15,1 prosenttia. Öljyn kohdalla kyselyn tulos on myös erittäin lähellä valtakunnan tasoa, mutta sähkön kohdalla on selvä ero. Muiden lämmitysmuotojen osuus jäi varsin pieneksi ja hajanaiseksi. Maalämpöä käytti kuusi vastaajaa, hake-, pilke- tai halkokattilaa käytti neljä vastaajaa, kuten myös poistoilmalämpöpumppua. Joissain tapauksissa vastaajilla oli käytössään useampia eri lämmitysmuotoja. Esimerkiksi kahdeksan vastaajaa käytti puulämmitystä, kuten varaavaa takkaa, lisälämmönlähteenä.

Messukyselyssä kysyttiin, minkä lämmitysjärjestelmän kyselyyn vastanneet valitsisivat nyt. Suosituimmaksi osoittautui maalämpö, jonka 37 prosenttia vastaajista olisi valinnut lämmityksen energiamuodoksi. Seuraavana oli kaukolämpö, jonka olisi valinnut 25 prosenttia vastaajista. Muita lämmitysmuotoja, joita ehdotettiin, oli esimerkiksi sähkölämmitys, aurinkokeräin, puulämmitys ja erilaiset lämpöpumput.

6.2.3 Vastaajien jäähdytystarve

Trilogonin maaenergiajärjestelmän kannalta on oleellista, että rakennuksessa on koneellinen ilmanvaihto ja tarve jäähdytykselle. Kyselyssä selvisi, että vastaajista 54 prosentilla oli asunnossaan käytössä koneellinen ilmanvaihto ja 12 prosentilla jäähdytys. Vastaajien kokemus tarve jäähdytykselle kesäisin jakautui varsin tasaisesti. 53 prosenttia vastaajista koki tarvetta jäähdytykselle olevan harvoin tai erittäin harvoin, kun taas 46 prosenttia koki tarvetta olevan usein tai erittäin usein. Tämän kysymyksen vastauksiin todennäköisesti vaikutti osaltaan erittäin kuuma kesä. Kyselyä tehdessä moni vastaaja mainitsikin asiasta. Moni heistä sanoi, että tämän vuoden kesällä jäähdytykselle olisi ollut tarvetta, mutta ei välttämättä normaalina kesänä.

Ristiintaulukoinnilla selvitettiin millainen jäähdytystarve vastaajilla on kesäisin riippuen asuinpaikasta, asumismuodosta ja iästä. Messukyselyssä kysyttiin, onko vastaajilla kesäisin tarvetta jäähdytykselle. Vastausvaihtoehtoina oli 1 erittäin harvoin, 2 harvoin, 3 usein ja 4 erittäin usein. Ristiintaulukoinnissa käytettiin taustamuuttujina asuinpaikkaa, asumismuotoa ja ikää. Vastaajat ryhmiteltiin asuinpaikan mukaan kaupungissa asuviin ja taajamassa tai haja-asutusalueella asuviin. Kaupungissa ilmoitti asuvan 68 vastaajaa, taajamassa tai haja-asutusalueella 31 vastaajaa. Asumismuodon mukaan vastaajat jaettiin myös kahteen ryhmään: omakotitalossa asuviin ja kerros-, pari- tai rivitalossa tai jossain muussa asuviin. Vastaajista 45 ilmoitti asuvansa omakotitalossa ja 54 kerrostalossa, rivitalossa, paritalossa tai jossain muussa. Iän mukaan vastaajat jaettiin kolmeen ryhmään, jotka olivat alle 30-vuotiaat, 30-49-vuotiaat ja yli 50-vuotiaat.

Jäähdytystarve kesäisin * Asuinpaikka Crosstabulation

			Asuinpaikka		
			Kaupunki	Taajama / haja-asutusalue	Total
Jäähdytystarve kesäisin	Erittäin harvoin	Count	10	3	13
		% within Asuinpaikka	14,7%	9,7%	13,1%
	Harvoin	Count	26	13	39
		% within Asuinpaikka	38,2%	41,9%	39,4%
	Usein	Count	23	11	34
		% within Asuinpaikka	33,8%	35,5%	34,3%
	Erittäin usein	Count	9	4	13
		% within Asuinpaikka	13,2%	12,9%	13,1%
	Total	Count	68	31	99
		% within Asuinpaikka	100,0%	100,0%	100,0%

Taulukko 1: Asuinpaikan vaikutus jäähdytystarpeeseen kesäisin

Ristiintaulukoimalla selvitettiin jäähdytystarpeen suhdetta asuinpaikkaan (Taulukko 1). Vastaajista 68 ilmoitti asuvansa kaupungissa ja 31 joko taajamassa tai haja-asutusalueella. Kuten edellä jo mainittiin, jäähdytystarve kaikkien vastaajien keskuudessa jakautui varsin tasaisesti. Yllä olevasta taulukosta (Taulukko 1) nähdään, ettei asuinpaikalla ole kovin suurta vaikutusta vastaajien jäähdytystarpeeseen. Suurin ero oli erittäin harvoin vastauksissa. Taajamassa tai haja-asutusalueella asuvista 3 (9,7 prosenttia) vastaajaa koki jäähdytystarvetta erittäin harvoin, kun taas kaupungissa 10 (14,7 prosenttia) vastaajaa.

Jäähdytystarve kesäisin * Asumismuoto Crosstabulation

			Asumismuoto		
			Omakotitalo	Kerros- / rivi- / paritalo / muu	Total
Jäähdytystarve kesäisin	Erittäin harvoin	Count	9	4	13
		% within Asumismuoto	20,0%	7,4%	13,1%
	Harvoin	Count	19	20	39
		% within Asumismuoto	42,2%	37,0%	39,4%
	Usein	Count	14	20	34
		% within Asumismuoto	31,1%	37,0%	34,3%
	Erittäin usein	Count	3	10	13
		% within Asumismuoto	6,7%	18,5%	13,1%
	Total	Count	45	54	99
		% within Asumismuoto	100,0%	100,0%	100,0%

Taulukko 2: Asumismuodon vaikutus jäähdytystarpeeseen kesäisin

Ristiintaulukoimalla tarkasteltiin myös jäähdytystarvetta suhteessa asumismuotoon (Taulukko 2). Omakotitalossa ilmoitti asuvansa 45 vastaajaa ja kerrostalossa, rivitalossa, paritalossa tai jossain muussa 54 vastaajaa. Asuinmuodolla oli jo vähän enemmän vaikutusta kuin asuinpaikalla vastaajien jäähdytystarpeeseen. Muissa kuin omakotitalossa asuvilla jäähdytystarvetta oli erittäin usein kymmenellä (18,5 prosenttia), 20:llä (37,0 prosenttia) usein, 20:llä (37,0 prosenttia) harvoin ja neljällä (10,8 prosenttia) erittäin harvoin. Kun taas omakotitalossa asuvilla oli jäähdytystarvetta erittäin usein vain kolmella (6,7 prosenttia), ja erittäin harvoin taas oli yhdeksällä (20 prosenttia). Omakotitalossa asuvista harvoin vastasi 19 (42,2 prosenttia) vastaajaa ja usein 14 (31,1 prosenttia) vastaajaa.

Jäähdytystarve kesäisin * Ikä Crosstabulation

			Ikä			
			alle 30	30-49	yli 50	Total
Jäähdytystarve kesäisin	Erittäin harvoin	Count	0	2	11	13
		% within Ikä	0,0%	5,7%	28,9%	12,9%
	Harvoin	Count	8	20	13	41
		% within Ikä	28,6%	57,1%	34,2%	40,6%
	Usein	Count	12	11	11	34
		% within Ikä	42,9%	31,4%	28,9%	33,7%
	Erittäin usein	Count	8	2	3	13
		% within Ikä	28,6%	5,7%	7,9%	12,9%
	Total	Count	28	35	38	101
		% within Ikä	100,0%	100,0%	100,0%	100,0%

Taulukko 3: Iän vaikutus jäähdytystarpeeseen kesäisin

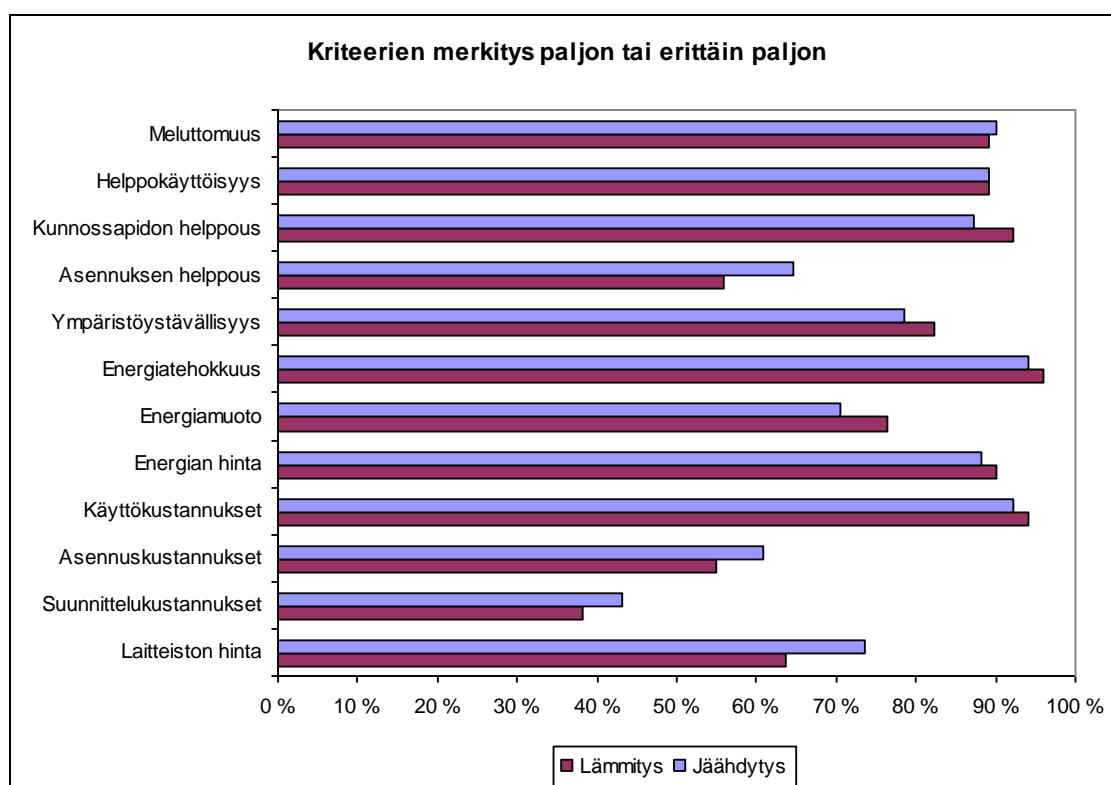
Ristiintaulukoimalla selvitettiin myös jäähdytystarpeen suhdetta ikään (Taulukko 3). Vastaajista alle 30-vuotiaita oli 28, 30-49-vuotiaita 35 ja yli 50-vuotiaita 38. Nuoremmat vastaajat ovat kokeneet tarvetta jäähdytykselle selvästi useammin kuin vanhemmat vastaajat. Mitä vanhempiin vastaajiin mennään, sen harvempi heistä on tarvinnut jäähdytystä ja alle 30-vuotiaat taas ovat tarvinneet sitä useammin.

6.2.4 Valintakriteerien merkitys kaikkien vastaajien mukaan

Messukyselyn kolmannessa ja tämän työn kannalta merkittävimmissä osiossa selvitettiin erilaisten asioiden merkitystä potentiaalisille asiakkaille lämmitys- ja jäähdytysjärjestelmiä valittaessa. Tällä pyrittiin selvittämään, mitä asioita he arvostavat lämmitys- ja jäähdytysjärjestelmissä ja miten hyvin nämä vastaavat Trilogonin maaenergiajärjestelmän kanssa. Kyselyyn vastanneilta kysyttiin, miten paljon seuraavat asiat merkitsevät heille, jos he valitsisivat lämmitys- tai jäähdytysjärjestelmää. Kysytyt asiat niin lämmityksen kuin jäähdytyksen osalta olivat laitteiston hinta, suunnittelukustannukset, asennuskustannukset, käyttökustannukset, energian hinta, energiamuoto, energiatehokkuus, ympäristöystävällisyys, asennuksen helppous, kunnossapidon helppous, helppokäyttöisyys ja meluttomuus. Vastaajien tuli vastata näihin kysymyksiin asteikolla yhdestä neljään siten, että vaihtoehto 1 oli erittäin vähän, 2 vähän, 3 paljon ja 4 erittäin paljon. Tämän lisäksi vastaajille annettiin mahdollisuus kertoa myös muita asioita, joilla on heille merkitystä näitä järjestelmiä valittaessa.

On tyypillistä, että vastaajat vastaavat suurimmaksi osaksi keskimmäisiin vaihtoehtoihin, jos kyselyn vastausvaihtoehdot ovat yhdestä viiteen (Heikkilä 2004, 53). Tämän takia vastausvaiht-

toehdot annettiin messukyselyssä yhdestä neljään, jotta vastaaja joutuisi miettimään mihin suuntaan hän painottaa vastaustaan. Tässäkin kyselyssä vastaukset osuivat asteikon keskimäisiin vaihtoehtoihin ja niistä suurimmaksi osaksi vaihtoehtoon kolme, eli paljon. Kyselyä tehdessä tulikin ajatus saadaanko tällä tavoin vastauksia erottumaan tarpeeksi toisistaan, jotta saataisiin selville, millä asioilla on vastaajille suuri tai pieni merkitys. Kuitenkin jotkut kysytyt kriteerit merkitsivät vastaajille selvästi enemmän kuin toiset, vaikka yhtä lukuun ottamatta kaikkiin vastattiin enemmän paljon ja erittäin paljon vastauksia kuin vähän tai erittäin vähän vastauksia. Vastaukset lämmityksen ja jäähdytyksen välillä eivät suuresti eronneet toisistaan, mutta kuitenkin pientä eroa niidenkin välillä oli nähtävissä.



Kuvio 3: Valintakriteerien merkitys paljon tai erittäin paljon

Molemmissa selvästi vähiten merkitsevä kriteeri oli suunnittelukustannukset, kun tarkastellaan kaikkia vastaajia. Lämmityksen kohdalla 59 prosentille ja jäähdytyksen kohdalla 52 prosentille vastaajista suunnittelukustannukset merkitsivät joko vähän tai erittäin vähän. Niin lämmityksen kuin jäähdytyksen kohdalla vähän merkitseviä asioita olivat myös asennuskustannukset ja asennuksen helppous (Kuvio 3). Tämä on kiinnostavaa varsinkin kun asennuskustannuksien merkitystä verrataan käyttökustannusten merkitykseen. Käyttökustannukset oli niin lämmityksen kuin jäähdytyksen osalta hyvin merkittävä kriteeri. Yli 90 prosentille vastaajista käyttökustannukset merkitsivät paljon tai erittäin paljon, kun vastaavasti asennuskustannuk-

set oli merkittävä vain 55 prosentille lämmityksen osalta ja 61 prosentille jäähdytyksen osalta. Myös laitteiston hinnalla oli selvästi pienempi merkitys kuin monella muulla kriteerillä.

Hyvin merkittäväksi kriteeriksi niin jäähdytyksen kuin lämmityksen osalta osoittautui energiatehokkuus (Kuvio 3). Lämmityksen kohdalla energiatehokkuutta piti tärkeänä tai erittäin tärkeänä 96 prosenttia vastaajista ja jäähdytyksen kohdalla 94 prosenttia vastaajista. 49 prosenttia ja 52 prosenttia piti energiatehokkuutta erittäin tärkeänä. Lämmityksen kohdalla kukaan ei pitänyt sitä vähän tai erittäin vähän merkittävänä ja jäähdytyksenkin kohdalla vain yksi vastaajista piti sitä vähän merkittävänä. Muutama vastaaja jätti vastaamatta kysymyksiin. Energiatehokkuus liittyy läheisesti niin käyttökustannuksiin, jota pidettiin tärkeänä kriteerinä, kuin myös ympäristöystävällisyyteen. Kiinnostavaa on, että ympäristöystävällisyys oli vastaajien mielestä kuitenkin vasta seitsemänneksi merkittävin kriteeri, kun tarkastellaan kaikkia vastaajia. Vaikka sitäkin piti merkittävänä tai erittäin merkittävänä 82 ja 78 prosenttia vastaajista, jäi se kuitenkin varsin selvästi monesta merkittävämmästä kriteeristä. Kyselyä tehdessä huomasi, että yllättävän moni vastaaja suhtautui ympäristöystävällisyyteen jopa varsin negatiivisesti. Kuitenkin vain kahdelle vastaajista ympäristöystävällisyys merkitsi erittäin vähän.

Muut vastaajille selvästi paljon merkitsevät asiat olivat kunnossapidon helppous, meluttomuus, helppokäyttöisyys ja energian hinta (Kuvio 3). Kunnossapidon helppous oli merkittävä erityisesti lämmityksen kohdalla ja meluttomuus taas jäähdytyksen kohdalla. Kuitenkin lähes 90 prosentille vastaajista nämä edellä mainitut kriteerit merkitsivät paljon tai erittäin paljon, eivätkä erot näiden välillä olleet kovin suuria.

Vastaajille annettiin myös mahdollisuus kertoa muista asioista, joita he pitivät merkittävinä lämmitys- ja jäähdytysjärjestelmiä valittaessa. Lämmityksen kohdalla esille tulleita asioita oli muun muassa kotimaisuus, luotettavuus, ulkoasu ja sijoitusmahdollisuudet ja pitkäikäisyys. Eräs vastaajista halusi, että järjestelmässä olisi myös kosteusjärjestelmä, ettei asunnossa olisi liian kuivaa, kun sitä lämmitetään. Toinen vastaaja toivoi, että lämmitys ja jäähdytys olisivat samassa laitteistossa ja, että huoltotarvikkeita olisi helposti saatavilla. Jäähdytyksen kohdalla ehdotettuja asioita olivat toimivuus, pitkä takuu ja ulkonäkö. Eräs vastaajista piti tärkeänä järjestelmän vaihdettavuutta tarvittaessa esimerkiksi uuden energiamuodon ilmaantuessa. Toisen vastaajan mielestä tärkeää olisi, että jäähdytystasoa pystyisi säätämään itse helposti, ettei tulisi liian kylmä suhteessa ulkoilmaan.

6.2.5 Valintakriteerien merkitys asumismuodon mukaan

Vastaajien lämmityksen ja jäähdytyksen valintakriteerejä analysoitaessa käytettiin ristiintaulukointia. Ristiintaulukoitaessa selvitettiin lämmityksen ja jäähdytyksen valintakriteerien suhdetta asumismuotoon (Liite 2). Trilogonin maaenergiajärjestelmä soveltuu parhaiten sellaisiin rakennuksiin, joissa on tarpeeksi tilaa tontilla energiaporakaivon tai maaenergiankeruuputkiston rakentamiselle. Tällaisia rakennuksia ovat varsinkin omakotitalot, mutta järjestelmä on mahdollista rakentaa myös pari- tai rivitaloihin ja vastaaviin. On sitä sovellettu kerrostaloonkin. (B-R. Lindberg, 13.9.2010.) Omakotitaloissa asuvat muodostavat maaenergiajärjestelmän merkittävimmän kohderyhmän, joten vastaajat ryhmiteltiin asumismuodon mukaan omakotitalossa asuviin ja kerros-, rivi-, paritalossa tai muussa asuviin. 46 vastaajaa ilmoitti asuvansa omakotitalossa ja 54 vastaajaa ilmoitti asuvansa muussa kuin omakotitalossa. Näistä 54 vastaajasta 37 asui kerrostalossa, 12 rivitalossa, kaksi paritalossa ja kolme jossain muussa. Seuraavassa käydään tarkemmin läpi Trilogonin maaenergiajärjestelmän kannalta merkittävimmät jäähdytyksen valintakriteerit ja niiden suhde asumismuotoon. Jäähdytys on Trilogonin maaenergiajärjestelmän kannalta merkittävämmässä osassa, joten tässä käsitellään tarkemmin jäähdytyksen valintakriteerejä. Lämmityksen valintakriteerien merkitys oli erittäin samansuuntainen jäähdytyksen kanssa, joten niitä ei ole järkevää käydä läpi yhtä tarkasti.

Crosstab

			Asumismuoto		
			Omakotitalo	Kerros- / rivi- / paritalo / muu	Total
Käyttökustannukset (jäähdytys)	Erittäin vähän	Count	1	1	2
		% within Asumismuoto	2,3%	1,9%	2,1%
	Vähän	Count	2	0	2
		% within Asumismuoto	4,5%	0,0%	2,1%
	Paljon	Count	19	19	38
		% within Asumismuoto	43,2%	36,5%	39,6%
	Erittäin paljon	Count	22	32	54
		% within Asumismuoto	50,0%	61,5%	56,2%
	Total	Count	44	52	96
		% within Asumismuoto	100,0%	100,0%	100,0%

Taulukko 4: Jäähdytyksen käyttökustannusten suhde asumismuotoon

Jäähdytyksen käyttökustannukset osoittautuivat erittäin merkittäväksi valintakriteeriksi, niin omakotitalossa asuville, kuin muillekin (Taulukko 4). Omakotitaloasukkaista 22 vastaajaa eli 50 prosenttia piti sitä erittäin tärkeänä ja muissa kuin omakotitaloissa asuvista peräti 32 vastaajaa eli 61,5 prosenttia. Merkittävänä käyttökustannuksia piti omakotitaloasukkaista 19 vastaajaa eli 43,2 prosenttia ja muissa asuvista 19 vastaajaa eli 36,5 prosenttia. Omakotitalo-

asukkaista vain kolmelle käyttökustannukset merkitsivät vähän tai erittäin vähän ja muissa asuvista vain yhdelle erittäin vähän. Eli suurin ero jäähdytyksen käyttökustannuksilla oli asuinmuodosta riippuen, merkitsivätkö ne paljon vai erittäin paljon.

Crosstab

			Asumismuoto		
			Omakotitalo	Kerros- / rivi- / paritalo / muu	Total
Energiatehokkuus (jäähdytys)	Vähän	Count	0	1	1
		% within Asumismuoto	0,0%	1,9%	1,1%
	Paljon	Count	18	24	42
		% within Asumismuoto	41,9%	46,2%	44,2%
	Erittäin paljon	Count	25	27	52
		% within Asumismuoto	58,1%	51,9%	54,7%
	Total	Count	43	52	95
		% within Asumismuoto	100,0%	100,0%	100,0%

Taulukko 5: Jäähdytyksen energiatehokkuuden suhde asumismuotoon

Myös jäähdytyksen energiatehokkuus merkitsi vastaajille erittäin paljon (Taulukko 5). Omakotitalossa asuvista peräti 25 vastaajalle eli 58,1 prosentille se merkitsi erittäin paljon ja muissa asuville 27 vastaajalle eli 51,9 prosentille. Kenellekään energiakustannukset eivät merkinneet erittäin vähän ja vain yhdelle muussa kuin omakotitalossa asuvalle se merkitsi vähän.

Crosstab

			Asumismuoto		
			Omakotitalo	Kerros- / rivi- / paritalo / muu	Total
Helppokäyttöisyys (jäähdytys)	Erittäin vähän	Count	0	1	1
		% within Asumismuoto	0,0%	1,9%	1,0%
	Vähän	Count	2	4	6
		% within Asumismuoto	4,5%	7,7%	6,2%
	Paljon	Count	19	23	42
		% within Asumismuoto	43,2%	44,2%	43,8%
	Erittäin paljon	Count	23	24	47
		% within Asumismuoto	52,3%	46,2%	49,0%
	Total	Count	44	52	96
		% within Asumismuoto	100,0%	100,0%	100,0%

Taulukko 6: Jäähdytyksen helppokäyttöisyyden suhde asuinmuotoon

Jäähdytyksen helppokäyttöisyys merkitsi vastaajille myös erittäin paljon (Taulukko 6). Kovin suuria eroja ei vastauksissa tullut asuinpaikan mukaan. Vähän helppokäyttöisyys merkitsi vain

kahdelle (4,5 prosenttia) omakotitaloasukkaalle ja neljälle (7,7 prosenttia) muussa asuvalle. Erittäin paljon jäähdytyksen helppokäyttöisyys merkitsi omakotitaloasukkaista 23 (53,3 prosenttia) vastaajalle ja muualla asuville 24 (46,2 prosenttia) vastaajalle.

Crosstab

			Asumismuoto		
			Omakotitalo	Kerros- / rivi- / paritalo / muu	Total
Meluttomuus (jäähdytys)	Vähän	Count	2	4	6
		% within Asumismuoto	4,5%	7,7%	6,2%
	Paljon	Count	20	25	45
		% within Asumismuoto	45,5%	48,1%	46,9%
	Erittäin paljon	Count	22	23	45
		% within Asumismuoto	50,0%	44,2%	46,9%
	Total	Count	44	52	96
		% within Asumismuoto	100,0%	100,0%	100,0%

Taulukko 7: Jäähdytyksen meluttomuuden suhde asumismuotoon

Jäähdytyksen meluttomuudellakin oli paljon tai erittäin paljon merkitystä molempien ryhmien vastaajille (Taulukko 7). Kovinkaan suuria eroja ei ryhmien välille syntynyt tässäkään asiassa. 22:lle eli 50 prosentille omakotitaloasukkaista meluttomuus merkitsi erittäin paljon ja 23:lle eli 44,2 prosentille muussa asuvalle.

Crosstab

			Asumismuoto		
			Omakotitalo	Kerros- / rivi- / paritalo / muu	Total
Ympäristöystävällisyys (jäähdytys)	Erittäin vähän	Count	0	1	1
		% within Asumismuoto	0,0%	1,9%	1,1%
	Vähän	Count	9	7	16
		% within Asumismuoto	20,9%	13,5%	16,8%
	Paljon	Count	16	29	45
		% within Asumismuoto	37,2%	55,8%	47,4%
	Erittäin paljon	Count	18	15	33
		% within Asumismuoto	41,9%	28,8%	34,7%
	Total	Count	43	52	95
		% within Asumismuoto	100,0%	100,0%	100,0%

Taulukko 8: Jäähdytyksen ympäristöystävällisyyden suhde asumismuotoon

Myös jäähdytyksen ympäristöystävällisyydellä oli varsin suuri merkitys vastaajille, mutta jo selvästi pienempi merkitys kuin edellä mainituilla valintakriteereillä (Taulukko 8). Pientä eroa on myös näkyvissä omakotitalossa ja muussa asuvien välillä. Omakotitalossa asuville ympäristöystävällisyys on merkinnyt erittäin paljon 18 vastaajalle eli 41,9 prosentille, kun taas muissa asuville sillä on ollut erittäin paljon merkitystä 15 vastaajalle eli 28,8 prosentille. Yhdeksälle (20,9 prosentille) omakotitalossa asuvalle sillä on ollut vähän merkitystä ja seitsemälle (13,5 prosentille) muissa asuvista.

Crosstab

			Asumismuoto		
			Omakotitalo	Kerros- / rivi- / paritalo / muu	Total
Asennuskustannukset (jäähdytys)	Erittäin vähän	Count	2	1	3
		% within Asumismuoto	4,5%	1,9%	3,1%
	Vähän	Count	18	15	33
		% within Asumismuoto	40,9%	28,8%	34,4%
	Paljon	Count	18	25	43
		% within Asumismuoto	40,9%	48,1%	44,8%
	Erittäin paljon	Count	6	11	17
		% within Asumismuoto	13,6%	21,2%	17,7%
	Total	Count	44	52	96
		% within Asumismuoto	100,0%	100,0%	100,0%

Taulukko 9: Jäähdytyksen asennuskustannusten suhde asumismuotoon

Jäähdytyksen asennuskustannuksilla oli jo vähän vähemmän merkitystä vastaajille kuin edellisillä valintakriteereillä (Taulukko 9). Kerros-, rivi, paritalossa tai muussa asuville asennuskustannuksilla oli vähän enemmän merkitystä kuin omakotitaloasukkaille. Erittäin vähän merkitystä sillä oli vain kolmelle vastaajalle. 18:lle (40,9 prosenttia) omakotitalossa asuvista asennuskustannuksilla oli vähän merkitystä, kun muissa asuville sillä oli vähän merkitystä 15 (28,8 prosenttia) vastaajalle.

Crosstab

			Asumismuoto		
			Omakotitalo	Kerros- / rivi- / paritalo / muu	Total
Suunnittelukustannukset (jäähdytys)	Erittäin vähän	Count	4	2	6
		% within Asumismuoto	9,3%	3,8%	6,3%
	Vähän	Count	22	24	46
		% within Asumismuoto	51,2%	46,2%	48,4%
	Paljon	Count	14	19	33
		% within Asumismuoto	32,6%	36,5%	34,7%
	Erittäin paljon	Count	3	7	10
		% within Asumismuoto	7,0%	13,5%	10,5%
	Total	Count	43	52	95
		% within Asumismuoto	100,0%	100,0%	100,0%

Taulukko 10: Jäähdytyksen suunnittelukustannusten suhde asumismuotoon

Suunnittelukustannusten merkitys on tietenkin erittäin kiinnostavaa suunnittelutoimistolle. Kaikista tutkituista valintakriteereistä suunnittelukustannuksilla oli vähiten merkitystä molemmille vastaajaryhmille (Taulukko 10). Kerros-, rivi-, paritalossa ja muissa asuville sillä oli vähän enemmän merkitystä kuin omakotitaloasukkaille. Omakotitaloasukkaille sillä oli vähän merkitystä 22 vastaajalle eli 51,2 prosentille ja paljon merkitystä 14 vastaajalle eli 32,6 prosentille. Muissa asuville suunnittelukustannuksilla oli vähän merkitystä 24 vastaajalle eli 46,2 prosentille ja paljon merkitystä 19 vastaajalle eli 36,5 prosentille.

6.2.6 Valintakriteerien merkitys iän mukaan

Jäähdytyksen ja lämmityksen valintakriteerejä tarkasteltiin ristiintaulukoimalla vastaajien iän mukaan (Liite 3). Kuten edellisessä luvussa, myös tässä keskitytään tarkastelemaan valintakriteerien merkitystä jäähdytykseen. Lämmityksen valintakriteerien vastaukset olivat varsin samansuuntaisia jäähdytyksen kanssa. Kaikkia valintakriteerejä ei käydä yksityiskohtaisesti läpi, mutta joitakin otetaan tarkempaan käsittelyyn. Yleisesti nähdään, että kustannuksiin liittyvillä asioilla oli nuoremmille vastaajille enemmän merkitystä kuin vanhemmille vastaajille (Liite 3).

Crosstab

			Ikä			
			alle 30	30-49	yli 50	Total
Laitteiston hinta (jäähdytys)	Erittäin vähän	Count	0	1	0	1
		% within Ikä	0,0%	2,8%	0,0%	1,0%
	Vähän	Count	3	6	13	22
		% within Ikä	11,1%	16,7%	37,1%	22,4%
	Paljon	Count	17	21	18	56
		% within Ikä	63,0%	58,3%	51,4%	57,1%
	Erittäin paljon	Count	7	8	4	19
		% within Ikä	25,9%	22,2%	11,4%	19,4%
	Total	Count	27	36	35	98
		% within Ikä	100,0%	100,0%	100,0%	100,0%

Taulukko 11: Jäähdytyksen laitteiston hinnan suhde ikään

Jäähdytyksen laitteiston hinnalla oli varsin paljon merkitystä kaikille ikäryhmille (Taulukko 11). Vain yhdelle vastaajalle kaikista ryhmistä sillä oli erittäin vähän merkitystä. Alle 30-vuotiaille laitteiston hinnalla oli eniten merkitystä, mutta lähes yhtä paljon sillä oli merkitystä myös 30-49-vuotiaille. Yli 50-vuotiaille laitteiston hinnalla oli vähemmän merkitystä kuin nuoremmille ikäryhmille, mutta heistäkin sillä oli 18 vastaajalle eli 51,4 prosentille paljon merkitystä.

Sama trendi, että kustannuksilla oli hieman enemmän merkitystä nuoremmille ikäryhmille, nähdään myös käyttökustannusten, asennuskustannusten ja suunnittelukustannusten kanssa. Kuitenkin energian hinnalla oli enemmän merkitystä vanhemmilla ikäryhmillä kuin alle 30-vuotiailla. Energiamuodolla oli myös hieman enemmän merkitystä vanhemmille ikäryhmille. Energiatehokkuus merkitsi kaikille paljon, mutta enemmän vanhemmille vastaajille. (Liite 3.)

Crosstab

			Ikä			
			alle 30	30-49	yli 50	Total
Ympäristöystävällisyys (jäähdytys)	Erittäin vähän	Count	1	0	0	1
		% within Ikä	3,7%	0,0%	0,0%	1,0%
	Vähän	Count	7	6	3	16
		% within Ikä	25,9%	16,7%	8,8%	16,5%
	Paljon	Count	13	18	16	47
		% within Ikä	48,1%	50,0%	47,1%	48,5%
	Erittäin paljon	Count	6	12	15	33
		% within Ikä	22,2%	33,3%	44,1%	34,0%
	Total	Count	27	36	34	97
		% within Ikä	100,0%	100,0%	100,0%	100,0%

Taulukko 12: Jäähdytyksen ympäristöystävällisyyden suhde ikään

Jäähdytyksen ympäristöystävällisyydellä oli hieman enemmän hajontaa iän mukaan (Taulukko 12). Ympäristöystävällisyydellä näyttäisi olevan enemmän merkitystä vanhemmille vastaajille kuin nuoremmille, vaikka kaikille sillä oli selvästi merkitystä. Alle 30-vuotiaista vastaajista seitsemälle (25,9 prosenttia) sillä oli vähän merkitystä ja yli 50-vuotiaille vain kolmelle (8,8 prosenttia) vastaajalle. Erittäin paljon ympäristöystävällisyydellä oli merkitystä kuudelle (22,2 prosenttia) alle 30-vuotiaalle vastaajalle, 12 (33,3 prosenttia) 30-49-vuotiaalle vastaajille ja 15 (44,1 prosenttia) yli 50-vuotiaalle vastaajalle.

Asennuksen helppoudella, kunnossapidon helppoudella ja helppokäyttöisyydellä oli enemmän merkitystä vanhemmille ikäryhmille, kuten myös jäähdytyksen meluttomuudella (Liite 3). Kaikille vastaajille asennuksen helppoudella oli vähemmän merkitystä kuin, kunnossapidon helppoudella ja helppokäyttöisyydellä. Kunnossapidon helppous oli kaikille vastaajille merkittävä valintakriteeri (Taulukko 13). Erittäin paljon sillä oli merkitystä kahdeksalle (29,6 prosenttia) alle 30-vuotiaalle vastaajalle, 18 (50,0 prosenttia) 30-49-vuotiaalle vastaajalle ja 15 (42,9 prosenttia) yli 50-vuotiaalle vastaajalle.

Crosstab

			Ikä			
			alle 30	30-49	yli 50	Total
Kunnossapidon helppous (jäähdytys)	Vähän	Count	4	2	3	9
		% within Ikä	14,8%	5,6%	8,6%	9,2%
	Paljon	Count	15	16	17	48
		% within Ikä	55,6%	44,4%	48,6%	49,0%
	Erittäin paljon	Count	8	18	15	41
		% within Ikä	29,6%	50,0%	42,9%	41,8%
	Total	Count	27	36	35	98
		% within Ikä	100,0%	100,0%	100,0%	100,0%

Taulukko 13: Jäähdytyksen kunnossapidon helppouden suhde ikään

7 Johtopäätökset

Alun perin tämän työn tarkoituksena oli selvittää kannattaisiko Trilogon Oy:n lähteä tuotteistamaan heidän kehittämästään maaenergiajärjestelmästä konkreettista tuotetta. Tätä varten oli otettava selvää, olisiko tuotteen potentiaalisilla asiakkailla tarvetta kyseisen tyyppiselle tuotteelle tai minkä tyyppiselle tuotteelle heillä olisi tarvetta. Oli myös saatava selville, ketkä olisivat tuotteen sopivia asiakkaita. Tarkoitus oli myös selvittää, mitä tuotteistaminen ylipäättään tarkoittaa ja varsinkin, mitä se tarkoittaa asiantuntijapalvelujen kohdalla ja Trilogonin tyyppisessä asiantuntijapalveluja tuottavassa yrityksessä. Näitä kysymyksiä lähdettiin selvittämään tutustumalla alan kirjallisuuteen ja tekemällä kyselytutkimus rakentamisen ja talotekniikan FinnBuild 2010 -messuilla. Kyselytutkimuksella ei saatu selville suoraan tuotteistamiseen liittyviä kysymyksiä. Tätä varten kysely olisi pitänyt laatia toisella tavalla, tai tehdä täysin toisenlainen tutkimus. Kyselytutkimuksella pyrittiin kuitenkin saamaan selville, olisiko asiakkailla tarvetta Trilogonin maaenergiajärjestelmän kaltaiselle tuotteelle, jotta sitä kannattaisi lähteä tuotteistamaan. Tutkimuksesta saatiin selville, millaisia asioita potentiaaliset asiakkaat arvostavat lämmitys- ja jäähdytysjärjestelmiä valittaessa. Sillä saatiin myös selville, kuinka paljon he kokevat tarvitsevänsä jäähdytystä asunnoissaan kesäisin ja onko heillä asunnoissaan jäähdytystä tai koneellista ilmanvaihtoa. Tutkimuksessa selvisi myös, mitä lämmitys- ja jäähdytysjärjestelmiä heillä oli käytössään ja mitä he valitsisivat tällä hetkellä. Kyselytutkimus antoi myös osviittaa kenelle tuotetta kannattaisi lähteä markkinoimaan. Tiivistetysti voidaan sanoa, että kyselyyn vastanneet arvostivat samoja asioita, joita Trilogonin maaenergiajärjestelmä pystyy tarjoamaan. Näiden vastaajien arvostamien asioiden ja maaenergiajärjestelmän ominaisuuksien perusteella järjestelmä sopii parhaiten vanhemmille ikäryhmille ja omakotitalossa asuville. Tutkimuksesta kuitenkin nähdään, että juuri vanhemmilla ikäryhmillä ja omakotitalossa asuvilla oli vähiten tarvetta jäähdytykselle ja siten mahdollisesti vähän tarvetta koko

tuotteelle. Kyselytutkimuksen otos oli kuitenkin varsin pieni, joten siitä saatuja tuloksia kannattaa pitää lähinnä suuntaa antavina.

Tuotteistamisen tavoitteena on siis kehittää ja uudistaa palvelua, jotta asiakkaan ja yrityksen palvelusta saama hyöty maksimoituu palvelun laadun ja tuottavuuden parantuessa. Tuotteistamista on mahdollista hyödyntää palvelujen kehittämisessä, vaikka palvelusta ei tehtäisikään täysin vakioitua tuotetta. (Jaakkola, Orava & Varjonen 2009, 1.) Tuotteen taustalla tulisi olla selkeä käsitys siitä, mitä tarjotaan ja kenelle eli tuoteidea. Asiantuntijapalvelujen tuotteistaminen on laajemmin ajateltuna palvelujen kehittämistä vastaamaan paremmin asiakkaiden tarpeita, jotta kyseinen palvelu tuottaisi mahdollisimman hyvän hyödyn asiakkaalle ja itse asiantuntijayritykselle. (Lehtinen & Niinimäki 2005, 30, 32.) Asiantuntijapalveluissa kohdataan ainutlaatuisia tilanteita, jotka vaativat yksilöllisiä ratkaisuja ja ovat hyvin asiakaslähtöisiä. Tämä vaikuttaa siihen, mitä osia asiantuntijapalvelusta voidaan tuotteistaa ja millä tavalla, siten ettei asiakaslähtöisyys kuitenkaan heikenny. (Sipilä 1996b, 16.) Palvelusta saatavien asiakashyötyjen maksimoiminen ja asiantuntijayrityksen tulostavoitteen saavuttaminen mahdollisimman hyvin ovat kuitenkin tuotteistamisen keskeisiä tavoitteita. Tuotteistettaessa pitäisikin kaiken aikaa pitää mielessä asiakas- ja markkinointinäkökulma. (Lehtinen & Niinimäki 2005, 31.) Tulee olla selkeä käsitys siitä, mitä palveluja halutaan ja kannattaa tuottaa ja kenelle (Sipilä 1999, 34). Palvelua tulisikin kehittää vain asiakkaiden todellisten tarpeiden mukaan (Parantainen 2007, 135).

Markkinointiajattelun yksi keskeinen piirre on tarvekeskeisyys. Tarvekeskeisyys taas kytkeytyy suoraan asiakassuuntaisuuteen. Tällä tarkoitetaan sitä, että kaikki tuotteet ja palvelut, mitä yritys tarjoaa, valitaan asiakkaiden tarpeiden mukaan. Asiakkaan tarpeet riippuvat kuitenkin hänen tilanteestaan, arvomaailmasta ja muiden tarpeiden tyydyttymisestä. (Rope & Vahvaselkä 1998, 18.) Tulisikin analysoida huolellisesti asiakkaiden toimintoja ja arvonluontiprosesseja ja selvittää, mitä ratkaisuja ja hyötyjä asiakkaat tarvitsevat (Grönroos 2009, 25). Yritys saa merkittävän edun jos se tuntee kilpailijaa paremmin asiakkaiden tarpeet, arvostukset ja ostotoivomukset, jolloin pienenkin yrityksen on mahdollista tyydyttää ja ylittää ostajan vaatimukset muita yrityksiä paremmin. (Bergström & Leppänen 2009, 14.) Markkinatutkijan tulee selvittää asiakkaiden ajattelutapoja ja ostokäyttäytymistä. (Kotler ym. 2009, 188)

Kyselytutkimuksella pyrittiinkin selvittämään, millaisia tarpeita ja arvoja kyselyyn vastanneilla oli asuntojensa jäähdytyksen ja lämmityksen suhteen. Tutkimuksella selvitettiin esimerkiksi, oliko vastaajilla tarvetta jäähdytykselle ja millä vastaajaryhmillä oli sille enemmän tarvetta. Jäähdytystä koki tarvitsevansa asuntoihinsa vajaa puolet kaikista vastaajista. Jäähdytystarve oli hieman pienempi omakotitalossa asuvilla kuin muissa rakennuksissa asuvilla. (Taulukko 2.) Tutkimuksessa selvisi myös, että vastaajien iällä oli vaikutusta heidän kokemaan jäähdytystarpeeseen. Nuoremmat vastaajat kokivat selvästi enemmän tarvetta jäähdytykselle

kuin vanhemmat vastaajat. (Taulukko 3.) Sillä, että asuivatko vastaajat kaupungissa vai taajamassa tai haja-asutusalueella, ei ollut kovin suurta merkitystä jäähdytstarpeeseen (Taulukko 1). Kyselyssä selvitettiin myös, oliko vastaajien asunnoissa koneellista ilmanvaihtoa ja jäähdytystä. 54 prosentilla kaikista vastaajista oli koneellinen ilmanvaihto ja 12 prosentilla oli jo jäähdytys.

Kyselyssä selvitettiin millaisia asioita vastaajat arvostivat jäähdytys- ja lämmitysjärjestelmiä valittaessa, jotta saataisiin selville minkä tyyppistä tuotetta he voisivat arvostaa. Kaikkien vastaajien mukaan merkittäviä asioita olivat varsinkin energiatehokkuus, käyttökustannukset, meluttomuus, helppokäyttöisyys, kunnossapidon helppous ja energian hinta. Myös ympäristöystävällisyyttä, energiamuotoa ja laitteiston hintaa arvostettiin, mutta hieman edellisiä vähemmän. Vähiten merkitystä oli suunnittelukustannuksilla, asennuskustannuksilla ja asennuksen helppoudella. Vastauksissa ei ollut kovinkaan suuria eroja lämmityksen ja jäähdytyksen välillä. (Liite 2; Liite 3.)

Näitä samoja jäähdytyksen ja lämmityksen valintakriteerejä arvioitiin myös suhteessa vastaajien asumismuotoon. Vastaajat oli jaettu asumismuodon mukaan omakotitalossa asuviin ja muissa asuviin. Kovin merkittäviä eroja valintakriteereissä ei ilmennyt omakotitaloasukkaiden ja muissa asuvien välillä, vaikka vähäisiä eroja yksittäisissä valintakriteereissä löytyikin (Liite 2). Esimerkiksi muissa kuin omakotitalossa asuville käyttökustannuksilla oli vähän enemmän merkitystä kuin omakotitalossa asuville, kun taas energiatehokkuus, helppokäyttöisyys ja meluttomuus merkitsivät hieman enemmän omakotitalossa asuville (Taulukko 4; Taulukko 5; Taulukko 6; Taulukko 7). Asennuskustannukset ja suunnittelukustannukset merkitsivät taas hieman enemmän muussa kuin omakotitalossa asuville (Taulukko 9; Taulukko 10). Kuitenkin kaikissa näissä erot olivat varsin pieniä ja asioiden arvostukset hyvin samansuuntaisia.

Markkinoilta olisi löydettävä sellainen asiakasryhmä, joka on taloudellisesti saavutettavissa ja valmis maksamaan tuotteesta kannattavan hinnan. Markkinat ovat lähtökohtaisesti jakautuneet erilaisiksi segmenteiksi, joista on löydettävä tuotteelle sopiva segmentti, joka saadaan vakuuttumaan tuotteen erinomaisuudesta. (Rope 2005, 87.) Jotta asiakkaan tarpeen pystyisi määrittelemään, tulisi ensiksi olla tiedossa kuka on asiakas. Asiakas täytyy tuntea, jotta voitaisiin tietää asiakkaan tarpeet. (Parantainen 2007, 143.)

Sopivan asiakasryhmän selvittämiseksi otettiin selvää vastaajien asumismuodon vaikutuksen lisäksi, miten vastaajien ikä vaikuttaa heidän jäähdytyksen ja lämmityksen valintakriteereihin. Selkeästi oli huomattavissa, että laitteiston hinnalla (Taulukko 11) ja muilla kustannuksiin liittyvillä valintakriteereillä oli enemmän painoarvoa nuoremmille vastaajille kuin vanhemmille (Liite 3). Kuitenkin energian hinnalla, energiamuodolla ja energiatehokkuudella oli hieman enemmän merkitystä vanhemmille vastaajille (Liite 3). Ympäristöystävällisyydellä näytti ole-

van enemmän merkitystä vanhemmille ikäryhmille, vaikkakin sillä oli merkitystä myös nuoremille (Taulukko 12). Asennuksen helppoudella, kunnossapidon helppoudella ja helppokäyttöisyydellä oli enemmän merkitystä vanhemmille ikäryhmille (Taulukko 13; Liite 3). Myös jäähdytyksen meluttomuudella oli hieman enemmän merkitystä vanhemmille vastaajille, vaikka suuri merkitys sillä oli kaikille vastaajille (Liite 3).

Kuten kyselyn tuloksista nähdään, kovin suuria eroja ei vastaajien asumismuodolla tai iällä kuitenkaan ollut. Kaikilla vastaajilla oli samansuuntaiset arvot jäähdytystä tai lämmitystä valittaessa (Liite 2; Liite 3). Vastaajat arvostavat samoja asioita mitä Trilogonin maaenergiajärjestelmä pystyy tarjoamaan. Jos kuitenkin kyselyn vastausten perusteella pitää päätellä ketkä olisivat Trilogonin maaenergiajärjestelmän kannalta sopiva asiakasryhmä, niin näyttäisi siltä, että järjestelmää kannattaisi suunnata enemmän yli 30-vuotiaille ja varsinkin yli 50-vuotiaille omakotitaloasukkaille, kuin alle 30-vuotiaille kerrostalossa, rivitalossa tai vastavassa asuville. Maaenergiajärjestelmä on teknisesti helpompi toteuttaa omakotitaloihin, joissa on tonttimaata. Tällöin omakotitaloasukkaille kannattaisi tuoda esille varsinkin heidän arvostamia asioita, kuten esimerkiksi energiatehokkuutta, helppokäyttöisyyttä ja meluttomuutta. Kuitenkin suurin kysymys on, onko heillä tarvetta jäähdytykselle. Kuten edellä huomattiin, jäähdytyksellä oli kuitenkin enemmän merkitystä muissa kuin omakotitalossa asuville ja myös nuoremille kuin vanhemmille vastaajille (Taulukko 2; Taulukko 3). Joten tässä kohtaa Trilogonin maaenergiajärjestelmä ei kohtaa asiakkaiden tarvetta kovinkaan hyvin.

Jos Trilogon Oy päättää lähteä tuotteistamaan maaenergiajärjestelmäänsä olisi sen erotuttava kilpailijoistaan. Parantainen (2007) kirjoittaakin, että on melkein pä se ja sama miten palvelu eroaa muista, kunhan se on erilainen ja houkuttaa asiakkaita. Yleisin tapa erottautua kilpailijoistaan on tuotteen tai palvelun ominaisuuksilla. Palvelu kannattaisikin erilaistaa mieluummin muilla vahvemmillä keinoilla. Näitä keinoja voisi olla esimerkiksi yhdistelemällä palveluja poikkeuksellisesti, paketoimalla se toisin kuin muut, hinnoittelemalla poikkeavasti, käyttämällä eri jakelukanavia tai tekemällä palvelu muita helpommin ostettavaksi. Asiakkaalle palvelusta kannattaa kertoa sen antama hyöty. Pitää kuitenkin miettiä tarkoin, mikä on palvelun todellinen hyöty, eikä vain jokin ominaisuus. Hyötyjä voi helposti keksiä vaikka kuinka paljon, mutta paljon vaikeampaa on valita niistä olennaisin tai enintään muutama. (Parantainen 2007, 167-168, 171.) Jotta Trilogon voisi tietää miten erottua markkinoilla, tulisi sen tehdä lisätutkimusta kilpailijoistaan ja heidän vastaavista tuotteistaan. Tällöin he pystyisivät selvittämään paremmin millä asioilla Trilogonin maaenergiajärjestelmä saataisiin erottumaan kilpailevista tuotteista. Tällä tutkimuksella Trilogon on kuitenkin saanut suuntaa antavaa tietoa siitä millaisia asioita potentiaaliset asiakkaat arvostavat jäähdytystä ja lämmitystä valittaessa ja onko heillä tarvetta tämän tyyppiselle tuotteelle.

Lähteet

Kirjalliset lähteet

Bergström, S & Leppänen, A. 2009. Yrityksen asiakasmarkkinointi. 13. painos. Helsinki: Edita Publishing.

Best, R., Hawkins, D. & Mothersbaugh, D. 2007. Consumer behaviour: building marketing strategy. 10. painos. New York: McGraw-Hill/Irwin.

Grönroos, C. 2009. Palvelujen johtaminen ja markkinointi. 4. painos. Suomentaja Tillman, M. Juva: WS Bookwell.

Heikkilä, T. 2004. Tilastollinen tutkimus. 5. painos. Helsinki: Edita Prima.

Heinonen, J., Mäntyneva, M. & Wrangé, K. 2008. Markkinointitutkimus. Porvoo: WSOY Oppimateriaalit.

Jaakkola, E., Orava, M. & Varjonen, V. 2009. Palvelujen tuotteistamisesta kilpailuetua - Opas yrityksille. 4. painos. Helsinki: Tekes.

Kanuk, L & Schiffman, L. 2007. Consumer Behavior. 9. painos. Upper Saddle River, New Jersey: Pearson Education.

Kotler, P. 2005. Markkinoinnin avaimet. Suomentaja Renko, R. Jyväskylä: Gummerus Kirjapaino.

Kotler, P., Brady, M., Goodman, M., Hansen, T. & Keller, K. 2009. Marketing Management. 13. painos. 1. Euroopan painos. Harlow Englanti: Pearson Education Limited.

Lehtinen, U & Niinimäki, S. 2005. Asiantuntijapalvelut, tuotteistamisen ja markkinoinnin suunnittelu. Helsinki: WSOY.

Parantainen, J. 2007. Tuotteistaminen - Rakenna palvelusta tuote 10 päivässä. 2. painos. Helsinki: Talentum.

Rope, T. 2005. Suuri markkinointikirja. 2. painos. Jyväskylä: Gummerus Kirjapaino.

Rope, T. & Vahvaselkä, I. 1998. Nykyaikainen markkinointi. 1.-6. painos. Porvoo: WSOY.

Sipilä, J. 1996a. Asiantuntijapalvelujen markkinointi. 2. painos. Porvoo: WSOY.

Sipilä, J. 1996b. Asiantuntijapalvelujen tuotteistaminen. Porvoo: WSOY.

Sipilä, J. 1999. Asiantuntijapalvelujen tuotteistaminen. 2. painos. Porvoo: WSOY.

Tiensuu, V. 2005. Tuotteistaminen tutuksi - Esitutkimus tuotteistamisen haasteista mikroyrityksissä. Vaajakoski: Gummerus Kirjapaino.

Sähköiset lähteet

Energiatallisuus 2010. Kaukolämpö. Viitattu 7.11.2010.

<http://www.energia.fi/fi/kaukolampo/kaukolampo>

Motiva 2010. Tukilämmitysjärjestelmät. Viitattu 12.11.2010.

http://www.motiva.fi/rakentaminen/lammitysjarjestelman_valinta/tukilammitysjarjestelmat/

Suomen Messut 2010a. Rakennus- ja ympäristöasiat kiinnostivat Helsingin Messukeskuksessa. Viitattu 10.4.2011.

<http://web.finnexpo.fi/Sites1/FinnBuild/Sivut/News.aspx?url=/UutisetTiedotteet/Rakennus-jaymparistoasiatkiinnostivatHelsinginMessukeskuksessa.aspx>

Suomen Messut 2010b. Tietoa osallistumisesta. Viitattu 3.11.2010.

<http://web.finnexpo.fi/Sites1/FinnBuild/Naytteilleasettajat/tapahtumanmahdollisuudet/tietoaosallistumisesta/Sivut/default.aspx>

Trilogon 2010. Trilogon. Viitattu 18.6.2010.

<http://www.trilogon.fi/runko.html>

Kuviot

Kuvio 1: Tuotteistamisen asteet.....	18
Kuvio 2: Vastaajien asunnoissaan käyttämät lämmitysmuodot	32
Kuvio 3: Valintakriteerien merkitys paljon tai erittäin paljon	36

Taulukot

Taulukko 1: Asuinpaikan vaikutus jäähdytystarpeeseen kesäisin.....	33
Taulukko 2: Asumismuodon vaikutus jäähdytystarpeeseen kesäisin	34
Taulukko 3: Iän vaikutus jäähdytystarpeeseen kesäisin.....	35
Taulukko 4: Jäähdytyksen käyttökustannusten suhde asumismuotoon.....	38
Taulukko 5: Jäähdytyksen energiatehokkuuden suhde asumismuotoon	39
Taulukko 6: Jäähdytyksen helppokäyttöisyyden suhde asuinmuotoon	39
Taulukko 7: Jäähdytyksen meluttomuuden suhde asumismuotoon	40
Taulukko 8: Jäähdytyksen ympäristöystävällisyyden suhde asumismuotoon	40
Taulukko 9: Jäähdytyksen asennuskustannusten suhde asumismuotoon	41
Taulukko 10: Jäähdytyksen suunnittelukustannusten suhde asumismuotoon	42
Taulukko 11: Jäähdytyksen laitteiston hinnan suhde ikään	43
Taulukko 12: Jäähdytyksen ympäristöystävällisyyden suhde ikään	44
Taulukko 13: Jäähdytyksen kunnossapidon helppouden suhde ikään.....	45

Liitteet

Liite 1 Kyselylomakkeen kysymykset	53
Liite 2 Jäähdytyksen valintakriteerit asuinmuodon mukaan	56
Liite 3 Jäähdytyksen valintakriteerit iän mukaan	58

Liite 1 Kyselylomakkeen kysymykset

A. Taustakysymyksiä

1. Sukupuoli:

1. Nainen

2. Mies

2. Ikä

1. Alle 20 vuotta

2. 20-29 vuotta

3. 30-39 vuotta

4. 40-49 vuotta

5. 50-59 vuotta

6. yli 60 vuotta

3. Missä asut?

1. Kaupungissa
asutusalueella

2. Taajamassa

3. Haja-

4. Miten asut?

1. Omakotitalossa

2. Paritalossa

3. Rivitalossa

4. Kerrostalossa

5. Muu, mikä? _____

5. Asuntosi koko:

1. alle 49 m²

2. 50-99 m²

3. 100-149 m²

4. 150-199 m²

5. yli 200 m²

B. Lämmitykseen ja jäähdytykseen liittyviä kysymyksiä

1. Mikä lämmitysmuoto asunnossasi on? (voit tarvittaessa ympyröidä useamman)

1. Kaukolämpö

2. Sähkölämmitys

3. Öljylämmitys

4. Maakaasu

5. Hake/pilke/halkokattila

6. Maalämpö

7. Pellettilämmitys

8. Poistoilmalämpöpumppu

9. Ilma-vesilämpöpumppu

10. Muu, mikä? _____

2. Minkä lämmitysjärjestelmän valitsisit nyt? _____

3. Onko asunnossasi koneellinen ilmanvaihto?

1. Kyllä

2. Ei

4. Onko asunnossasi jäähdytystä?

1. Kyllä

2. Ei

5. Olisiko asunnossasi kesäisin tarvetta jäähdytykselle?

1. Erittäin harvoin 2. Harvoin 3. Usein 4. Erittäin usein

C. Lämmitys- ja jäähdytysmieltymykset

1. Kuinka paljon seuraavat asiat merkitsevät sinulle jos valitsisit nyt lämmitysjärjestelmää?

- | | | | | |
|--|-------------------|----------|-----------|--------------------|
| 1. Laitteiston hinta | 1. Erittäin vähän | 2. Vähän | 3. Paljon | 4. Erittäin paljon |
| 2. Suunnittelukustannukset | 1. Erittäin vähän | 2. Vähän | 3. Paljon | 4. Erittäin paljon |
| 3. Asennuskustannukset | 1. Erittäin vähän | 2. Vähän | 3. Paljon | 4. Erittäin paljon |
| 4. Käyttökustannukset | 1. Erittäin vähän | 2. Vähän | 3. Paljon | 4. Erittäin paljon |
| 5. Energian hinta | 1. Erittäin vähän | 2. Vähän | 3. Paljon | 4. Erittäin paljon |
| 6. Energiamuoto (kuten esim. öljy, sähkö, maaenergia, hake...) | 1. Erittäin vähän | 2. Vähän | 3. Paljon | 4. Erittäin paljon |
| 7. Energiatehokkuus | 1. Erittäin vähän | 2. Vähän | 3. Paljon | 4. Erittäin paljon |
| 8. Ympäristöystävällisyys | 1. Erittäin vähän | 2. Vähän | 3. Paljon | 4. Erittäin paljon |
| 9. Asennuksen helppous | 1. Erittäin vähän | 2. Vähän | 3. Paljon | 4. Erittäin paljon |
| 10. Kunnossapidon helppous | 1. Erittäin vähän | 2. Vähän | 3. Paljon | 4. Erittäin paljon |
| 11. Helppokäyttöisyys | 1. Erittäin vähän | 2. Vähän | 3. Paljon | 4. Erittäin paljon |
| 12. Meluttomuus | 1. Erittäin vähän | 2. Vähän | 3. Paljon | 4. Erittäin paljon |

2. Onko jotain muita asioita jotka merkitsevät sinulle lämmitysjärjestelmää valittaessa?

3. Kuinka paljon seuraavat asiat merkitsevät sinulle jos valitsisit nyt jäähdytysjärjestelmää?

- | | | | | |
|----------------------------|-------------------|----------|-----------|--------------------|
| 1. Laitteiston hinta | 1. Erittäin vähän | 2. Vähän | 3. Paljon | 4. Erittäin paljon |
| 2. Suunnittelukustannukset | 1. Erittäin vähän | 2. Vähän | 3. Paljon | 4. Erittäin paljon |
| 3. Asennuskustannukset | 1. Erittäin vähän | 2. Vähän | 3. Paljon | 4. Erittäin paljon |
| 4. Käyttökustannukset | 1. Erittäin vähän | 2. Vähän | 3. Paljon | 4. Erittäin paljon |

5. Energian hinta	1. Erittäin vähän	2. Vähän	3 Paljon	4. Erittäin paljon
6. Energiamuoto (kuten öljy, sähkö, maaenergia, hake...)	1. Erittäin vähän	2. Vähän	3 Paljon	4. Erittäin paljon
7. Energiatehokkuus	1. Erittäin vähän	2. Vähän	3 Paljon	4. Erittäin paljon
8. Ympäristöystävällisyys	1. Erittäin vähän	2. Vähän	3 Paljon	4. Erittäin paljon
9. Asennuksen helppous	1. Erittäin vähän	2. Vähän	3 Paljon	4. Erittäin paljon
10. Kunnossapidon helppous	1. Erittäin vähän	2. Vähän	3 Paljon	4. Erittäin paljon
11. Helppokäyttöisyys	1. Erittäin vähän	2. Vähän	3 Paljon	4. Erittäin paljon
12. Meluttomuus	1. Erittäin vähän	2. Vähän	3 Paljon	4. Erittäin paljon

4. Onko jotain muita asioita jotka merkitsevät sinulle jäähdytysjärjestelmää valittaessa?

Liite 2 Jäähdytyksen valintakriteerit asuinmuodon mukaan

Crosstab

			Asumismuoto		
			Omakotitalo	Kerros- / rivi- / paritalo / muu	Total
Laitteiston hinta (jäähdytys)	Erittäin vähän	Count	0	1	1
		% within Asumismuoto	,0%	1,9%	1,0%
	Vähän	Count	14	8	22
		% within Asumismuoto	31,8%	15,4%	22,9%
	Paljon	Count	23	31	54
		% within Asumismuoto	52,3%	59,6%	56,2%
	Erittäin paljon	Count	7	12	19
		% within Asumismuoto	15,9%	23,1%	19,8%
	Total	Count	44	52	96
		% within Asumismuoto	100,0%	100,0%	100,0%

Crosstab

			Asumismuoto		
			Omakotitalo	Kerros- / rivi- / paritalo / muu	Total
Energian hinta (jäähdytys)	Erittäin vähän	Count	0	1	1
		% within Asumismuoto	,0%	1,9%	1,0%
	Vähän	Count	4	3	7
		% within Asumismuoto	9,1%	5,8%	7,3%
	Paljon	Count	19	27	46
		% within Asumismuoto	43,2%	51,9%	47,9%
	Erittäin paljon	Count	21	21	42
		% within Asumismuoto	47,7%	40,4%	43,8%
	Total	Count	44	52	96
		% within Asumismuoto	100,0%	100,0%	100,0%

Crosstab

			Asumismuoto		
			Omakotitalo	Kerros- / rivi- / paritalo / muu	Total
Energiamuoto (jäähdytys)	Erittäin vähän	Count	1	3	4
		% within Asumismuoto	2,4%	5,8%	4,3%
	Vähän	Count	10	10	20
		% within Asumismuoto	23,8%	19,2%	21,3%
	Paljon	Count	16	25	41
		% within Asumismuoto	38,1%	48,1%	43,6%
	Erittäin paljon	Count	15	14	29
		% within Asumismuoto	35,7%	26,9%	30,9%
	Total	Count	42	52	94
		% within Asumismuoto	100,0%	100,0%	100,0%

Crosstab

			Asumismuoto		
			Omakotitalo	Kerros- / rivi- / paritalo / muu	Total
Asennuksen helppous (jäähdytys)	Vähän	Count	12	19	31
		% within Asumismuoto	27,3%	36,5%	32,3%
	Paljon	Count	24	26	50
		% within Asumismuoto	54,5%	50,0%	52,1%
	Erittäin paljon	Count	8	7	15
		% within Asumismuoto	18,2%	13,5%	15,6%
	Total	Count	44	52	96
		% within Asumismuoto	100,0%	100,0%	100,0%

Crosstab

			Asumismuoto		
			Omakotitalo	Kerros- / rivi- / paritalo / muu	Total
Kunnossapidon helppous (jäähdytys)	Vähän	Count	5	3	8
		% within Asumismuoto	11,4%	5,8%	8,3%
	Paljon	Count	19	28	47
		% within Asumismuoto	43,2%	53,8%	49,0%
	Erittäin paljon	Count	20	21	41
		% within Asumismuoto	45,5%	40,4%	42,7%
	Total	Count	44	52	96
		% within Asumismuoto	100,0%	100,0%	100,0%

Liite 3 Jäähdytyksen valintakriteerit iän mukaan

Crosstab

			Ikä			
			alle 30	30-49	yli 50	Total
Suunnittelukustannukset (jäähdytys)	Erittäin vähän	Count	2	2	2	6
		% within Ikä	7,4%	5,6%	5,9%	6,2%
	Vähän	Count	12	16	19	47
		% within Ikä	44,4%	44,4%	55,9%	48,5%
	Paljon	Count	8	14	12	34
		% within Ikä	29,6%	38,9%	35,3%	35,1%
	Erittäin paljon	Count	5	4	1	10
		% within Ikä	18,5%	11,1%	2,9%	10,3%
	Total	Count	27	36	34	97
		% within Ikä	100,0%	100,0%	100,0%	100,0%

Crosstab

			Ikä			
			alle 30	30-49	yli 50	Total
Asennuskustannukset (jäähdytys)	Erittäin vähän	Count	1	1	1	3
		% within Ikä	3,7%	2,8%	2,9%	3,1%
	Vähän	Count	7	13	13	33
		% within Ikä	25,9%	36,1%	37,1%	33,7%
	Paljon	Count	13	15	17	45
		% within Ikä	48,1%	41,7%	48,6%	45,9%
	Erittäin paljon	Count	6	7	4	17
		% within Ikä	22,2%	19,4%	11,4%	17,3%
	Total	Count	27	36	35	98
		% within Ikä	100,0%	100,0%	100,0%	100,0%

Crosstab

			Ikä			
			alle 30	30-49	yli 50	Total
Käyttökustannukset (jäähdytys)	Erittäin vähän	Count	0	1	1	2
		% within Ikä	,0%	2,8%	2,9%	2,0%
	Vähän	Count	1	0	1	2
		% within Ikä	3,7%	,0%	2,9%	2,0%
	Paljon	Count	9	16	14	39
		% within Ikä	33,3%	44,4%	40,0%	39,8%
	Erittäin paljon	Count	17	19	19	55
		% within Ikä	63,0%	52,8%	54,3%	56,1%
	Total	Count	27	36	35	98
		% within Ikä	100,0%	100,0%	100,0%	100,0%

Crosstab

			Ikä			
			alle 30	30-49	yli 50	Total
Energian hinta (jäähdytys)	Erittäin vähän	Count	0	1	0	1
		% within Ikä	,0%	2,8%	,0%	1,0%
	Vähän	Count	3	2	2	7
		% within Ikä	11,1%	5,6%	5,7%	7,1%
	Paljon	Count	16	18	13	47
		% within Ikä	59,3%	50,0%	37,1%	48,0%
	Erittäin paljon	Count	8	15	20	43
		% within Ikä	29,6%	41,7%	57,1%	43,9%
	Total	Count	27	36	35	98
		% within Ikä	100,0%	100,0%	100,0%	100,0%

Crosstab

			Ikä			
			alle 30	30-49	yli 50	Total
Energiamuoto (jäähdytys)	Erittäin vähän	Count	3	1	0	4
		% within Ikä	11,5%	2,8%	,0%	4,2%
	Vähän	Count	6	9	5	20
		% within Ikä	23,1%	25,0%	14,7%	20,8%
	Paljon	Count	10	16	16	42
		% within Ikä	38,5%	44,4%	47,1%	43,8%
	Erittäin paljon	Count	7	10	13	30
		% within Ikä	26,9%	27,8%	38,2%	31,2%
	Total	Count	26	36	34	96
		% within Ikä	100,0%	100,0%	100,0%	100,0%

Crosstab

			Ikä			
			alle 30	30-49	yli 50	Total
Energiatehokkuus (jäähdytys)	Vähän	Count	1	0	0	1
		% within Ikä	3,8%	,0%	,0%	1,0%
	Paljon	Count	15	14	14	43
		% within Ikä	57,7%	38,9%	40,0%	44,3%
	Erittäin paljon	Count	10	22	21	53
		% within Ikä	38,5%	61,1%	60,0%	54,6%
	Total	Count	26	36	35	97
		% within Ikä	100,0%	100,0%	100,0%	100,0%

Crosstab

			Ikä			
			alle 30	30-49	yli 50	Total
Asennuksen helppous (jäähdytys)	Vähän	Count	10	12	10	32
		% within Ikä	37,0%	33,3%	28,6%	32,7%
	Paljon	Count	14	17	20	51
		% within Ikä	51,9%	47,2%	57,1%	52,0%
	Erittäin paljon	Count	3	7	5	15
		% within Ikä	11,1%	19,4%	14,3%	15,3%
	Total	Count	27	36	35	98
		% within Ikä	100,0%	100,0%	100,0%	100,0%

Crosstab

			Ikä			
			alle 30	30-49	yli 50	Total
Helppokäyttöisyys (jäähdytys)	Erittäin vähän	Count	1	0	0	1
		% within Ikä	3,7%	,0%	,0%	1,0%
	Vähän	Count	4	1	1	6
		% within Ikä	14,8%	2,8%	2,9%	6,1%
	Paljon	Count	11	16	16	43
		% within Ikä	40,7%	44,4%	45,7%	43,9%
	Erittäin paljon	Count	11	19	18	48
		% within Ikä	40,7%	52,8%	51,4%	49,0%
	Total	Count	27	36	35	98
		% within Ikä	100,0%	100,0%	100,0%	100,0%

Crosstab

			Ikä			
			alle 30	30-49	yli 50	Total
Meluttomuus (jäähdytys)	Vähän	Count	4	0	2	6
		% within Ikä	14,8%	,0%	5,7%	6,1%
	Paljon	Count	13	18	16	47
		% within Ikä	48,1%	50,0%	45,7%	48,0%
	Erittäin paljon	Count	10	18	17	45
		% within Ikä	37,0%	50,0%	48,6%	45,9%
	Total	Count	27	36	35	98
		% within Ikä	100,0%	100,0%	100,0%	100,0%